

NUEVA SECCION EL RINCON DEL USUARIO

¿QUE ES EL dBASE?

Concurso CRASH

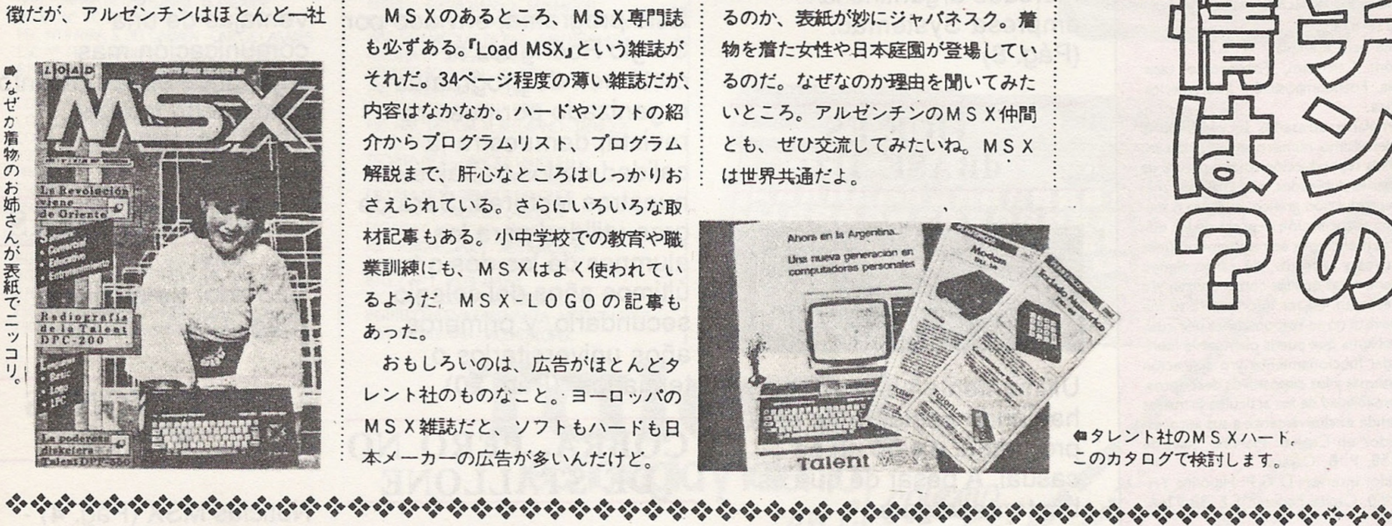
SOFT
COMO HACER UN FICHERO ELECTRONICO

ACTIVIDADES EN EL CEDI

Durante el año 1987, el Centro para el Desarrollo de la Inteligencia (CEDI) desarrollará variadas actividades. En forma gratuita, organizará "*Talleres de sensibilización*" de uno o dos días de duración, que tienen como objetivo facilitar un primer contacto con la herramienta informática, a través de la interacción con sus múltiples aplicaciones.
Los "*Seminarios de formación docente*", organizados en tres módulos de 40 horas (reloj) cada uno, están formados por una parte dedicada a la interacción con los equipos y otra dedicada a la reflexión pedagógica sobre el "qué", el "para qué", el "cuándo" y el "cómo" de la utilización de esta nueva herramienta. Estos cursos se dictarán tanto en las instalaciones del CEDI como en los colegios que lo soliciten, en la Capital Federal o en el interior del país.
En forma abierta para todos, y ya no limitado a docentes, también organizan "*Cursos dirigidos a la comunidad*", que son propuestas abiertas a las necesidades.

FAMA

Debe ser difícil que una revista argentina llegue a los lectores del Lejano Oriente. Sin embargo, informaciones recibidas en nuestra Redacción indican que **"Load MSX"** trascendió las fronteras y llegó a Japón.
MSX Magazine, en su artículo "¿Cómo está la MSX en la Argentina?" que reproducimos en esta página, al hacer una reseña de la actualidad de la norma en nuestro mercado, habla de **Load.**
"Donde hay MSX hay revista especializada en MSX, en este caso una revista llamada **"Load MSX"**. Es una publicación con un contenido muy bueno; desde la presentación de Hard y Soft hasta el listado de programas y su descripción; o sea todos los puntos fundamentales. Además tiene distintas informaciones y notas especiales. Parece que la MSX es muy utilizada en escuelas primarias y secundarias; y en prácticas profesionales. Se halló un artículo sobre MSX-LOGO.
Lo interesante fue que casi todos los avisos pertenecían a la empresa TALENT, en revistas europeas abundan avisos tanto de soft como de hard de artículos japoneses.
Sin embargo, parece que alguna influencia de Japón hay, ya que la tapa muestra señoritas "ajaponesadas" o muestra un jardín japonés, quisiéramos saber por qué.
"Sería lindo comunicarnos con usuarios de MSX en Argentina, MSX es una norma mundial", plantea la revista en sus párrafos principales.
A la pregunta planteada habría que contestar que es porque en Argentina también hay japonesas y por cierto muy lindas.



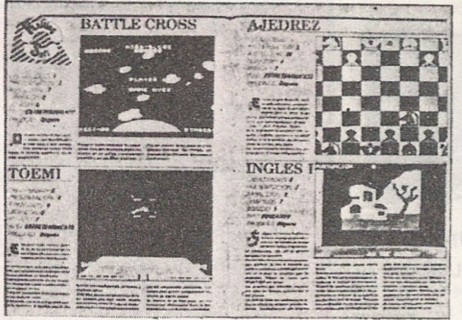
World Topics

アルゼンチンのMSX事情は？

ＭＳＸ市場は日本が一番大きいけれど、世界各国、いろいろな国に出まわっている。日本メーカーの製品が輸出されているケースもあるけれど、ここアルゼンチンでは、地元のメーカーであるタレント社が主力となっている。
タレント社は、マシン本体だけでなく、周辺機器もいろいろつくっている。モデム、テンキー、ディスクドライブ、モニタなどなど、ＭＳＸに必要なハートはすべてそろう。日本では、多くのメーカーがＭＳＸを出しているのが特徴だが、アルゼンチンはほとんど一社の独占状態。

➡なぜか着物のお姉さんが表紙でニッコリ。

ＭＳＸのあるところ、ＭＳＸ専門誌も必ずある。『Load MSX』という雑誌がそれだ。34ページ程度の薄い雑誌だが、内容はなかなか。ハードやソフトの紹介からプログラムリスト、プログラム解説まで、肝心なところはしっかりおさえられている。さらにいろいろな取材記事もある。小中学校での教育や職業訓練にも、ＭＳＸはよく使われているようだ。ＭＳＸ-ＬＯＧＯの記事もあった。
おもしろいのは、広告がほとんどタレント社のものなこと。ヨーロッパのＭＳＸ雑誌だと、ソフトもハードも日本メーカーの広告が多いんだけど。





⬆アルゼンチンのＭＳＸ雑誌だぞ。
⬅ゲーム紹介のページ。やっぱりゲームは人気です。

それでもやっぱり日本を意識しているのか、表紙が妙にジャパネスク。着物を着た女性や日本庭園が登場しているのだ。なぜなのか理由を聞いてみたいところ。アルゼンチンのＭＳＸ仲間とも、ぜひ交流してみたいね。ＭＳＸは世界共通だよ。



⬅タレント社のＭＳＸハード。このカタログで検討します。

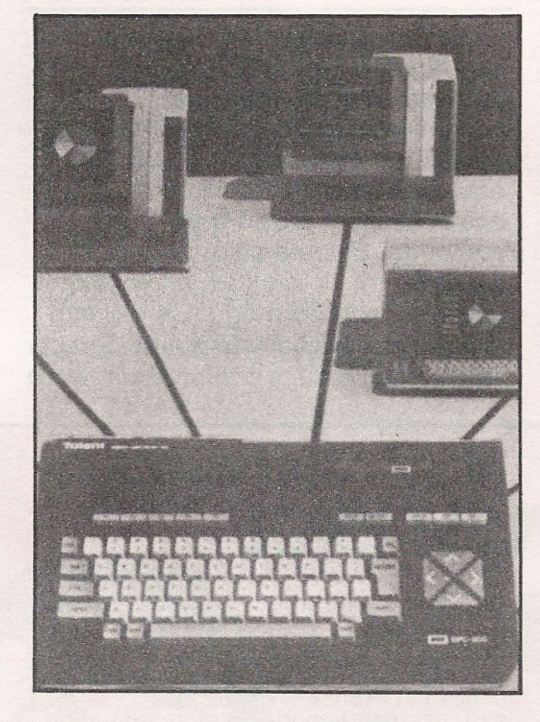
COMUNICACION TELEFONICA CON COMPUTADORA

Veremos cómo es que estos engendros electrónicos pueden dialogar a través de líneas telefónicas. También, qué parámetros son los fundamentales, y con qué medios hay que contar.

Quizás no muchos pudieron tener el placer de ver cómo una pequeña MSX dialoga con un sistema gigantesco de IBM, DIGITAL, o cualquier otro mainframe.
Pero el hecho cierto es que esto es posible, y sucede diariamente. Es más, se puede, además, hacer dudar, y hasta confundir a dichos sistemas. No es el objetivo de esta nota generar lides de hackers. Simplemente mostramos que no por ser pequeñas al lado de estas máquinas, las MSX son menos poderosas.
Pero veamos con qué hay que contar y cómo funcionan estos elementos. Cuatro cosas son fundamentales para comenzar a comunicarnos electronicamente: una MSX, un soft de comunicaciones, un modem, y un número de telefono de alguien que posea un equipo de cualquier marca pero con las mismas características.

El Soft De Comunicaciones

Esta es una de las partes más importantes del sistema.
Este soft establece los protocolos de comunicación, o mejor dicho, es el encargado de que se cumplan junto con el modem.
Además, hace que se respete el código ASCII internacional, de vital importancia para poder comunicarnos con cualquier computadora de cualquier marca. Gracias a esto una "A" tiene el mismo valor numérico aquí y en la China.
Lo mismo para los códigos de borrado de un carácter, salto de renglón (Line Feed), retorno al comienzo de la línea siguiente (Carrige Return/retorno de carro), etcétera.
Por otro lado el soft mantiene la velocidad con que son enviados los datos a través de la línea telefónica



hacia la otra computadora. Estas velocidades son variables y dependen en su mayor parte de las capacidades del modem, aunque la velocidad de ejecución del programa (gracias a la máquina) también puede llegar a tener influencia.
Las velocidades de comunicación más generales son:300,600,900 y 1200 baudios o sea bits por segundo.
Una de las velocidades más comunes en este tipo de máquinas es la de 300 baudios, pues ofrece mayor fiabilidad, porque es más probable que llegue la información del otro lado correctamente.
Pensando en los seres humanos, cuanto más rápido hablan es más probable que el que los escuche entienda algo equivocado.
Esta es una de las importantes variables que hay que tener en cuenta, otra de ellas es la norma de comunicación, aunque esta última depende muchas veces del modem.
Otra de las cualidades de un buen software de comunicaciones o terminal, es la de poder mantener, en un diálogo, ciertos controles de error. Uno de ellos es el de paridad. La paridad de un número, como todos sabemos, puede tomar sólo dos valores, par o impar.
A medida que la computadora, por medio del soft, va recibiendo un determinado grupo de bits, ésta los suma y verifica que la paridad de esa suma corresponda con la que el otro sistema le manda como correcto. Así se pueden evitar errores causados por el mal funcionamiento de las líneas.
Otra variante, y de más frecuente utilización, consiste en el llamado ECO. Se trata de lo siguiente: una computadora le envía un carácter a la otra, y ésta se lo retorna para que el operador o la misma computadora corroboren que la computadora destino recibió el dato correcto.
Así el mismo carácter viaja dos veces por la misma línea, o las veces que sea necesario si es que llegó en forma errónea.
Entrando en los detalles más sofisticados, este tipo de soft suele incluir un área de almacenamiento (RAM).
A esta área han de pasar los datos fluidos del diálogo entre ambas computadoras y, utilizando otras opciones de jerarquía, se podrá imprimir en papel, o grabar en disco o casete.
A la vez podríamos editarlo como si fuera un texto emanado de cualquier procesador, para mejorarlo o archivarlo para su posterior utilización.
Aunque parezca mentira este soft, desde una TALENT MSX y su modem TMX 510, es extremadamente fácil de hacer.
En la figura 1 vemos el listado Basic del programa que, almacenado en la memoria que posee modem, nos permite utilizar estas virtudes.

Recordemos que sólo funcionará si el modem está conectado.
Por último cabe destacar el tipo de diálogo, o el protocolo utilizado. Estos protocolos de comunicación suelen depender del modem, pero en el caso del modem de TALENT (TMX 510) pueden ser controlados por el mismo software.
Estos son CCITT y BELL. Estos resultan ser los más utilizados en materia de comunicaciones a nivel mundial, y recordemos que no todos los modems son capaces de trabajar en estas dos normas.
Así que, sin ningún tipo de problemas, para comunicarnos con cualquier sistema, habrá que saber cuál es la norma con que trabaja y seleccionarla correctamente.
La última de las posibilidades de comunicación está dada por el hecho concreto de cómo dialogan. Pues estos grandiosos seres informáticos son capaces de hablar a la vez y comprenderse perfectamente, cosa que no ocurre con los humanos. Pero también, al igual que los humanos, pueden ser respetuosos y esperar a que el otro termine para comenzar a hablar.

Estos dos modos se llaman HALF Y FULL DUPLEX, y generalmente deben ser controlados por medio de interruptores desde el modem (hard). Pero volviendo al modem de TALENT, éste nos permite tener absoluto control desde el teclado de nuestra MSX, o lo que es lo mismo desde soft.

De esta forma, el modo HALF DUPLEX corresponde a la comunicación ordenada, en la que una computadora espera a que termine de hablar la otra; y el FULL DUPLEX corresponde a la enloquecida plática simultánea.

La Comunicación

Hay algo muy importante que debemos realizar antes de comunicarnos. En una comunicación de esta naturaleza, uno de los dos equipos debe adoptar la posición del que consulta y el otro la del que responde. Esto es sólo a los efectos del sistema; no significa en absoluto que uno haga las preguntas y el otro responda, aunque esto pueda parecer cierto, pues resulta común en lo que a base de datos se refiere.
No olvidemos que en realidad los dos sistemas están hablando de igual a igual, y que pueden efectuarse preguntas mutuamente. Es más, esto es imprescindible para un buen diálogo entre equipos.
Pero volviendo a lo anterior,si somos nosotros quienes deseamos establecer una comunicación con otro equipo, y lo vamos a llamar, entonces nuestra postura será la de ORIGINATE y la del que responda será la de ANSWER.
Por último, viendo el programa podemos observar que el mismo incluye nuevas instrucciones.
Estas en su mayoría son llamadas CALLs y son rutinas provenientes de las memorias EPROMS que contiene el modem, y que se alojan en los restantes slots de nuestra DPC-200.
Cabe destacar que el TMX-510 posee además en su interior una planilla de cálculo y un procesador de textos (MXS-PLAN/MSX-WRITE).
En la figura 1, entre las líneas 1640 y 1810, se produce un salto de 16 líneas correspondientes a diseño de pantalla,que no ejercen influencia en el programa de comunicaciones

```
320 DEFINT A-Z
330 CLS:KEYOFF:LOCATE,,0:COLOR15
,1,1
340 B(0)=0:B(1)=1
410 DEFUSR=&HD009:DEFUSR3=&HD003
470 IF PEEK(&HFDOA)=&H33THEN I=U
SR3(1)
480 IF PEEK(&HFDOA)<>&H99THEN PO
KE&HFDOA,&H99
490 A$(1)="->"+CHR$(29)+CHR$(29)
:A$(0)="  "+CHR$(29)+CHR$(29):IT=
1
500 SCREENO:WIDTH40:LOCATEO,0:PR
INT TAB(11);"MODEM TALENT MSX
   v.2.0":PRINTTAB(12);"MENU PRIN
CIPAL":FOR I=1TO40:PRINT"W";:NEX
T
510 LOCATE5,10:PRINT"BASIC"
520 LOCATE5,11:PRINT"BANCO DE DA
TOS 'Delphi' Y OTROS"
530 IO=3:GOSUB760:IF OK=1THEN PR
INTTAB(5);"PROCESADOR DE TEXTO":I
T=IT+1:B(IT)=IO
540 IO=9:GOSUB760:IF OK=1THEN PR
INTTAB(5);"PLANILLA DE CALCULO":I
T=IT+1:B(IT)=IO
550 LOCATE3,10:PRINT A$(0);
560 A$=INKEY$
570 IF K>17THEN K=0:N=1-N:LOCATE
3,10+A:PRINT A$(N);
580 IF A$=""THEN K=K+1:GOTO560
590 IF ASC(A$)=30THEN630
600 IF ASC(A$)=31THEN670
610 IF ASC(A$)=13THEN710
620 GOTO560
630 LOCATE3,10+A:PRINT A$(0);
640 A=A-1:IF A<OTHEN A=IT
650 LOCATE3,10+A:PRINT A$(1);
660 GOTO560
670 LOCATE3,10+A:PRINT A$(0);
680 A=A+1:IF A>IT THEN A=0
690 LOCATE3,10+A:PRINT A$(1);
700 GOTO560
710 OUT&H8D,0:I=USR3(0):I=USR3(2
):OUT(&H8D),B(A)
720 IF B(A)=9THEN I=USR3(2):CALL
 MSXPLAN
730 IF B(A)=3THEN I=USR3(2):CALL
 WRITE
740 IF B(A)=OTHEN I=USR3(0):CLS:
NEW
750 IF B(A)=1THEN OUT&H8D,0:I=US
R3(0):RUN840
760 OUT(&H8D),IO
770 D=USR(&H4000)
780 IF HEX$(D)="41"THEN OK=1ELSE
 OK=0
790 RETURN
840 CLEAR512,&HB000:DEFSNG A-Z
850 MAXFILES=2:ON ERROR GOTO2800
860 CSI=&HD010:GSI=&HD00E:PTR=&H
D00C:INI=45056!:MX=52247!
870 DEFUSR=&HD006:DEFUSR2=&HD000
910 CLS:KEY OFF:FOR I=8TO10:KEY
I,"[-]":NEXT I
920 DIM MA$(3,5),PR$(3,5),MX%(5)
,OP%(5)
930 RESTORE2680:FOR I%=0TO5:READ
 MX(I%),OP(I%),CL(I%):NEXT I%:CUR
$="->"
940 FOR I%=0TO5:FOR J%=0TO MX(I%
):READ MA$(J%,I%):NEXT J%:NEXT I%
950 FOR I=1TO7:READ A$:KEY I,A$:
NEXT
960 KEY2,STR$(&H1C17)
1000 CR%=0:EC%=0:PR%=0:OP%=0:NP%
=0:FR=INI:POKE PTR,0:POKE PTR+1,&
HB0:POKE GSI,0:POKE CSI,1:GOSUB20
30:OPEN"COMO:"AS1
1040 SCREENO:WIDTH40
1050 LOCATEO,0:PRINT TAB(11);"MO
DEM TALENT MSX         v.2.0":PRINT
TAB(12);"BANCO DE DATOS":FOR I%=1
TO40:PRINT"W";:NEXT
1060 FOR DE%=1TO100:NEXT:LOCATE,
,1
1070 ON KEY GOSUB1390,1440,1490,
1530,1610,1540,1560:FOR I%=1TO7:K
EY(I%)ON:NEXT:CALL COMON:KEYON
1110 A$=INKEY$:IF A$=CHR$(24)THE
N GOSUB2910:GOTO1110
1120 GOSUB1300:IF OK%=1THEN POKE
 CSI,0:GOSUB2220ELSE IF A$=""THEN
1110
1130 A$=CHR$(ASC(A$)AND127):IFA$
=CHR$(11)THEN2580
1170 IF CR%=1AND A$=CHR$(13)THEN
 A$=A$+CHR$(10)
1180 IF OP(0)<>1THEN PRINT#1,A$;
:GOTO1240
1200 IF(INP(&H82)AND1)=0THEN1110
ELSE GOSUB2850
1240 IF EC%=1THEN A$=USR2(A$):IF
 PR%=1THEN LPRINT A$;:GOSUB1340
1250 GOSUB1300
1260 GOTO1110
1300 IF LOC(1)=0THEN RETURN
1310 B$=INPUT$(LOC(1),1):IF INKE
Y$=CHR$(11)THEN2580
1320 B$=USR2(B$)
1330 IF PR%<>0THEN LPRINT B$;
1340 IF PEEK(GSI)<>0THEN IF(FR<=
MX)THEN FR=PEEK(PTR+1)*256+PEEK(P
TR):KEY2,STR$(MX-FR)ELSE OK%=1:KE
Y2,"Nada"
1350 RETURN
1390 IF PR%=0AND(INP(&H90)AND2)<
>2THEN KEY1,"Tron":PR%=1ELSE PR%=
0:KEY1,"Troff":BEEP
1400 RETURN
1440 RETURN
1490 IF PEEK(GSI)<>0OR SA%<>0THE
N POKE GSI,0:KEY3,"Graba":RETURN
1500 POKE GSI,1:KEY3,"No Graba":
RETURN
1530 CLS:RETURN
1810 LOCATEO,21:PRINT"Utilice: C
ursores para cambiar de OPCION";:
PRINT TAB(9);"RETURN para selecci
onar":PRINT TAB(9);"ESC para sali
r";
1820 GOSUB1910:X=0:Y=5:P=0
1830 A$=INKEY$:IF A$=""THEN LOCA
TE X,Y:PRINT CUR$;:GOSUB2110:PRIN
T CHR$(8);CHR$(8);"  ";:GOSUB2110
:GOTO1830
1840 IF A$=CHR$(27)THEN CLS:GOSU
B2030:SA%=0:OPEN"COM:"AS1:FOR I%=
1TO7:KEY(I%)ON:NEXT:IF DA%=6THEN_
COMDTR(,0):RETURN1040ELSE RETURN1
040
1850 IF A$=CHR$(13)THEN OP(P)=Y-
5+9*(P>3):GOSUB1910:GOTO1830
1860 IF A$=CHR$(31)THEN Y=Y+1:IF
 Y>MX(P)+5-9*(P>3)THEN Y=5-7*(P>3
):GOTO1830
1870 IF A$=CHR$(28)THEN P=P+1:GO
SUB2120:GOTO1830
1880 IF A$=CHR$(29)THEN P=P-1:GO
```

```
1890 IF A$=CHR$(30)THEN Y=Y-1:IF
 Y<5-9*(P>3)THEN Y=MX(P)+5-9*(P>3
):GOTO1830
1900 GOTO1830
1910 FOR I=OTO5:FOR J=OTO MX(I):
PR$(J,I)=MA$(J,I):NEXT J:NEXT I
1920 IF OP(0)=1THEN OP(1)=1:OP(2
)=0:FOR I=1TO2:PR$(0,I)="      ":NE
XT I:PR$(1,2)="            ":PR$(0,2
)="Half-Dupl"
1930 FOR I=OTO5:FOR J=OTO MX(I)
1940 IF LEFT$(PR$(J,I),1)=" "THE
N1960
1950 IF OP(I)=J THEN A$=PR$(J,I)
:GOSUB2180:PR$(J,I)=B$
1960 NEXT J:NEXT I
1970 FOR I=OTO3:FOR J=OTO MX(I):
LOCATE CL(I),J+5:PRINT PR$(J,I);:
NEXT:NEXT
1980 Y1=14:FOR J=4TO5:X1=CL(J):F
OR I=OTO MX(J):LOCATE X1,Y1+I:PRI
NT PR$(I,J);" ";:NEXT:NEXT
1990 RETURN
2030 BA=VAL(MA$(OP(0),0)):OP$=MA
$(OP(3),3):IF OP$="P"THEN OP$="E"
ELSE IF OP$="I"THEN OP$="O"
2040 OP$=MA$(OP(5),5)+OP$+RIGHT$
(STR$(OP(4)+1),1)
2050 IF OP(0)=1THEN DA%=6ELSE IF
 OP(1)=OTHEN IF OP(2)=OTHEN DA%=0
ELSE DA%=1ELSE IF OP(2)=OTHEN DA%
=4ELSE DA%=5
2060 CALL COMINI(OP$+"N",BA,BA):
OUT(&H8C),DA%
2070 RETURN
2110 FOR H=1TO100:NEXT:RETURN
2120 P=P+6*(P>5)-6*(P<0):IF OP(0
)=1THEN P=P-2*(P=1)+2*(P=2)
2130 IF P>3THEN Y=14ELSE Y=5
2140 X=CL(P)-2:RETURN
2180 B$="":FOR SA%=1TO LEN(A$):B
$=B$+CHR$(96+ASC(MID$(A$,SA%,1))
:NEXT:RETURN
2220 CLS:PRINT"Se completó la me
moria de grabación.":SA%=0
2240 PRINT:PRINT:PRINT"Que desea
 hacer:":PRINT
2250 PRINT"1 - Grabar contenido"
2260 PRINT"2 - Continuar sin alt
erar memoria"
2270 PRINT"3 - Limpiar memoria y
 seguir grabando"
2280 PRINT:PRINT TAB(4);:PRINT"S
u opcion (1-3)"
2290 A$=INKEY$:IF A$=""THEN2290E
LSE OP=VAL(A$)
2300 IF OP<1OR OP>3THEN2290
2310 ON OP GOSUB2360,2470,2520
2320 IF OK=1THEN ON ERROR GOTO28
00:CLS:OK%=0:RETURN1050ELSE2220
2360 CLS:OK=0
2370 PRINT:PRINT"Graba contenido
":PRINT:INPUT"Graba (S/N):";SN$:I
F SN$="S"OR SN$="s"THEN2380ELSE I
F SN$<>"N"AND SN$<>"n"THEN2360ELS
E RETURN
2380 ON ERROR GOTO2740:INPUT"Nom
bre archivo:";AR$
2390 OPEN AR$FOR OUTPUT AS2
2400 FOR I=INI TO FR:PRINT#2,CHR
$(PEEK(I));:NEXT I
2410 CLOSE2:OK=1
2420 GOSUB2520
2430 RETURN
2470 SA%=1:OK=1:POKE GSI,0:POKE
CSI,1
2480 RETURN
2520 POKE PTR,0:POKE PTR+1,&HB0:
OK=1:POKE CSI,1:SA%=0:FR=INI:KEY2
,STR$(&H1C17)
2530 RETURN
2580 IF INKEY$<>""THEN2580
2590 CLS:PRINT"Volver al menu pr
incipal":PRINT
2600 PRINT:INPUT"Confirma (S/N):
";SN$
2610 IF SN$="n"OR SN$="N"THEN104
0
2620 CLOSE:KEYOFF:DEFUSR=&H3E:A=
USR(0):KEYON:ON ERROR GOTO0
R=INI
2640 RUN
2680 DATA1,0,2,1,1,14,1,0,24,2,2
,38,2,0,24,3,3,14
2690 DATA300,1200,Bell,CCITT,Ori
ginate,Answer,P,I,N,1,1.5,2,5,6,7
,8
2700 DATA Troff," ",Graba,Cls,Pa
ram,"Eco:No","LF:No"
2740 IF ERR<>70THEN PRINT"Error.
 Intente Nuevamente":FOR I%=1TO10
00:NEXT I%:RESUME2360
2750 PRINT"Coloque el disco en l
a unidad":PRINT"Pulse una tecla p
ara continuar"
2760 A$=INKEY$:IF A$=""THEN2760E
LSE RESUME
2800 IFERR=19ORERR=5ORERR=59ORER
R=54THEN RESUME ELSE PRINT">>>>";
ERR;ERL;"Error en comunicación<<<
":INPUT"Pulse una tecla para rein
tentar";A$:RUN840
2850 IF BE%=0THEN_COMDTR(,1):FOR
 DE%=0TO10:NEXT
2860 IF LEFT$(A$,1)=CHR$(13)THEN
 PRINT#1,A$;:FOR DE%=0TO10:NEXT:_
COMDTR(,0):RETURN ELSE PRINT#1,A$
;
2870 RETURN
2910 IF FR=INI THEN BEEP:RETURN
ELSECLS:PRINT"ARCHIVOS:"
2920 PRINT:PRINT:PRINT"1 - Graba
r contenido"
2930 PRINT"2 - Limpiar memoria y
 seguir grabando"
2940 PRINT"3 - Continuar"
2950 PRINT:PRINT TAB(4);:PRINT"S
u opcion (1-3)"
2960 A$=INKEY$:IF A$=""THEN2960E
LSE OP=VAL(A$)
2970 IF OP<1OR OP>3THEN2960
2980 ON OP GOSUB2360,2520,3000
2990 IF OK=1THEN ON ERROR GOTO28
00:CLS:OK%=0:RETURN1040ELSE2910
3000 CLS:RETURN1110
```

¿ENTRETENIMIENTO EDUCATIVO O EDUCACION ENTRETENIDA?

Aprender no tiene porqué ser aburrido y una prueba de ello es la serie de programas que lanzó al mercado argentino la empresa Systemac.

La nueva línea incluye una larga lista de nuevos desarrollos orientados a la educación, y de los que podremos disfrutar con una MSX y un grabador común.
Algunas de las características que se destacan a primera impresión son los diseños de las cajas, gráficos que las ilustran, y los completos manuales en color que describen las cualidades y funciones de los desarrollos.

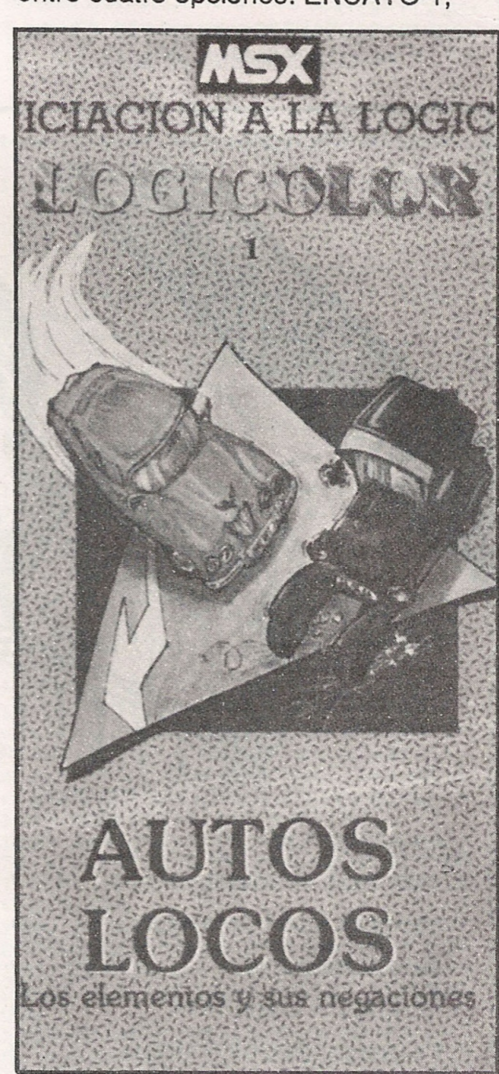
Rehenes

Este es el título de uno de los programas educativos, orientado a la lógica y el razonamiento. **Rehenes** contiene en realidad 3 softwares en uno.
Las opciones son las siguientes: ABRE EL COFRE, SALVA LA CORONA, y RESCATA LOS REHENES.

Se trata de juegos educativos que, aplicando las cualidades de la simbología lógica, permiten obtener algún objetivo.
Por ejemplo, en ABRE EL COFRE, ese dichoso cofre alberga 16 hermosos y costosos diamantes, que deberemos ganar.
Para ello deberemos descubrir la clave lógica que abre dicho baúl.
Aparecerán a un costado de la pantalla una serie de cuadrados cuyos contornos pueden estar pintados con cuatro colores (amarillo, verde, rojo y azul) o no.
En su interior podremos encontrar algunas veces una llave, que nos indica que la combinación de colores que contornea dicho cuadrado, tiene algo que ver con la combinación lógica que abre el cofre.
Así, por medio de gráficos y movimientos del cursor, podremos pasar un rato entretenido, utilizando nuestra musculosa neurona.
Muy similares son los restantes dos entretenimientos, que se incluyen en este desarrollo.
El manual que aclara el funcionamiento de este soft y de cada uno de sus módulos posee una serie de ejemplos de lo que se pide en el programa, y a la vez nos ofrece la posibilidad de resolver una gran cantidad de ejercicios de la más pura lógica proposicional.
En la última parte del manual se incluye un apartado llamado FORMULARIO. Allí se recogen las distintas variantes de fórmulas lógicas que se utilizan a lo largo del programa.
Este soft pertenece a la serie LOGICOLOR, de iniciación a la lógica, y trata específicamente de fórmulas equivalentes y complementarias.
Está pensado para jóvenes de 14 a 16 años.

Autos Locos

Otro de los desarrollos de la iniciación a la lógica, pero esta vez orientados a los elementos y sus negaciones.
Primeramente el programa ofrece un menú, en el que podremos elegir entre cuatro opciones: ENSAYO 1,



ENSAYO 2, LOGORAMA, y AUTOS LOCOS.
Ensayo 1 y 2 son las introducciones al tema. Se muestra la simbología,

su equivalencia, y la relación existente entre ellos.
La computadora selecciona de antemano uno de los 16 cuadrados que figuran en la parte derecha de la pantalla de nuestro monitor.
Lo que hay que hacer es simplemente adivinar (racionalmente) cuál es el que ella eligió.
El trabajo es realmente fácil: habrá que elegir alguno de ellos. Acto seguido la computadora efectuará la comparación entre el resultado elegido por nosotros, y el que ella misma ha elegido.
Así nos mostrará el resultado de dicha comparación. Si todos los

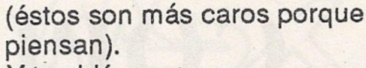


valores coinciden, entonces este era el cuadrado elegido por la máquina.
Se trata de adivinarlo o razonarlo con la mínima cantidad de pistas posibles.
Según la explicación del manual, a lo sumo sólo harán falta cinco preguntas para dilucidar el resultado correcto.
Cada vez que investiguemos en uno de los cuadrados, quedará allí anotada la cantidad de aciertos, y veremos la misma representada con caritas en la parte inferior de la pantalla.
Cabe destacar que este soft se dirige a niños de 10 a 12 años.
El manual también incluye ejemplos y ejercicios varios, que muestran la filosofía del desarrollo.
Finalmente llegamos a AUTOS LOCOS, que es la parte de este desarrollo quizás más atrayente.
Se trata de 8 autos desarmados en los 16 ya conocidos cuadrados.
Así deberemos pasar por todas las combinaciones lógicas de colores para poder armar los 8 autos. Hecho esto podremos elegir un auto de un grupo de ellos, que será el que nos representará en la carrera. De esta forma sólo bastará ver si ganamos o no la misma.

Roma La Conquista Del Imperio

Es en el marco de la realidad histórica del primer año de la conquista romana donde este juego de inteligencia y estrategia comienza.
Con este entorno deberemos tratar de lograr los mismos objetivos que los romanos, en el menor tiempo posible. De ello dependerá nuestro éxito o fracaso .

Para hacer que esto tenga cierto viso de realidad, tendremos que tener en cuenta una serie de variables de influencia absoluta sobre el desarrollo del juego.
Estas variables son guerreros, coballos, comida, oro, ingenieros,y el tiempo relativo.
Con estas variables contamos para construir puentes, utilizar embarcaciones y máquinas de guerra. Todo esto supone gastos de oro, alimentos, y la inteligencia de los ingenieros.Podremos utilizar desde torres y catapultas hasta caballos y cohortes (batallones menores).
Pero no sólo el poder por el poder mismo es lo que nos impulsará a representar a este pueblo bárbaro.
Al igual que en cualquier guerra desatada por imperios, lo importante es el dinero, el de los mismos pueblos que vayamos conquistando. Con su propio dinero podremos comprar más alimentos, mercenarios para la guerra, o ingenieros para las construcciones



(éstos son más caros porque piensan).
Y también podremos pasar periódicamente por ROMA, para que se nos dé la parte del ORO que se recoge de los países oprimidos, que anualmente rinden al IMPERIO.
El juego terminará cuando alguna de las variables que mencionábamos anteriormente llegue a su fin.
Este entretenimiento posee 598 pantallas diferentes, que reflejan la geografía de Europa Occidental y el norte de Africa.
Hasta el más ambicioso puede considerarse satisfecho, pues podrán conquistarse alrededor de 400 lugares entre poblados y ciudades importantes.

Cuerpo Humano 1 Sistema Reproductor

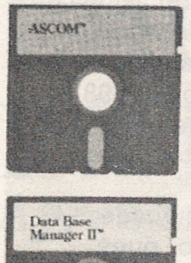
Es un programa de aprendizaje y evaluación sobre el sistema reproductor del cuerpo humano.
Trata con excelentes gráficos, cada una de las glándulas, órganos y células que participan en la maravillosa tarea de la creación.
En la última parte puede optarse por repetir el programa o participar de un test encargado de evaluar los conocimientos adquiridos en el

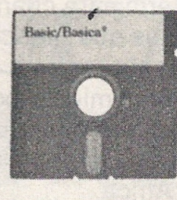


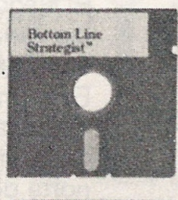
transcurso de la lección.
En sí el programa se limita a mostrar los gráficos que ilustran las lecciones que aparecen en el costado derecho de la pantalla,como el texto de un libro. La única parte en el que el programa se torna interactivo con el alumno, es aquella en la que se debe guiar al espermatozoide hacia el óvulo para fecundarlo, con un tiempo máximo de un minuto.

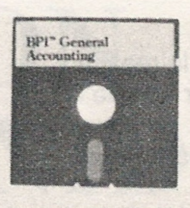
COPIADOR DE ARCHIVOS

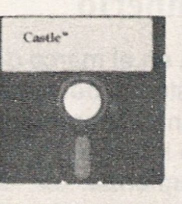
UTILITARIO

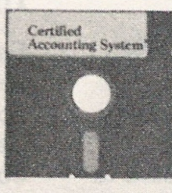


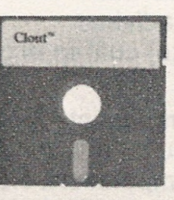


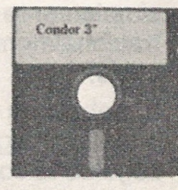




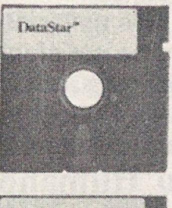


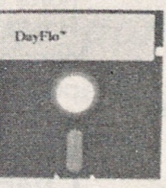


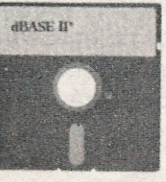


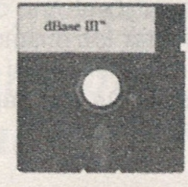


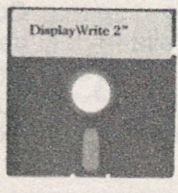




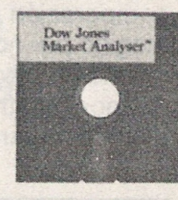


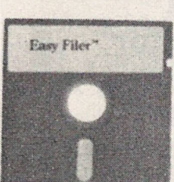




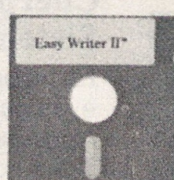


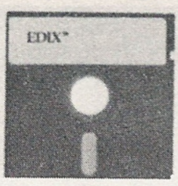


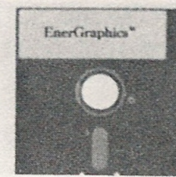


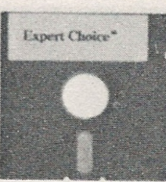


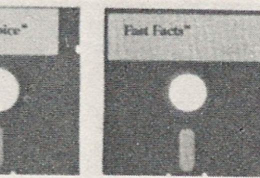


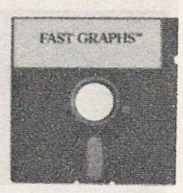














Para transformar en un archivo a un programa BASIC, utilicemos este programa.
Así podremos tener una copia de cualquier archivo que no supere 1000 registros.
No sólo podemos obtener una copia en cinta, sino también en papel.
La utilización de este soft es sumamente fácil, sólo debemos seguir las instrucciones.
En el caso de haber errores en la entrada o salida de datos, el mismo programa nos informará qué sucedió.
En síntesis, se trata de un poderoso utilitario.

Variables importantes:

F$: nombre del archivo
X: cantidad de registros leídos

Estructura del programa:

10-90: inicialización de variables e instrucciones
100-240: lee un archivo
250-400: copia un archivo
410-510: opciones del programa
520-580: manejo de errores
590-620: entra el nombre del archivo por leer
630-670: entra el nombre del archivo por escribir

```
10 CLS
20 CLEAR 19000:DIM A$(1000)
30 ON ERROR GOTO 510
40 PRINT TAB(13);"Duplicador"
50 PRINT TAB(13);"----------"
60 PRINT" Este programa tiene co
mo función":PRINT"copiar un archi
vo creado con el":PRINT "comando
'PRINT#' a un programa BASIC"
70 PRINT"que será grabado con 'S
AVE' en vez de'CSAVE'"
80 PRINT "El nuevo archivo tendr
á el mismo      formato que el ori
ginal.":PRINT
90 PRINT"El archivo original pue
de tener 1000 registros o menos."
:FRINT
100 GOSUB 590
110 PRINT" Prepare la cinta y lu
ego presione   'PLAY'"
120 OPEN F$ FOR INPUT AS#1
130 PRINT"Teclee 'C' "
140 IF INKEY$<>"" THEN 140
150 I$=INKEY$
160 IF I$="" THEN 150
170 IF I$="C" OR I$="c" THEN CLS
: GOTO 180 ELSE GOTO 130
180 X=X+1:LINE INPUT#1,A$(X)
190 PRINT A$(X)
200 IF EOF(1)=0 THEN 180
210 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
220 CLS
230 PRINT:PRINT"*** EOF ***":PRI
NT"Registros leidos: ";X+1;" en "
;F$:PRINT
240 CLOSE #1
250 GOSUB 630
260 PRINT" Prepare una cinta par
a grabar"
270 PRINT:PRINT "Teclee 'P' para
 imprimir por papel   una vez cop
iado.":PRINT
280 PRINT" Teclee 'C' para copia
r solamente"
290 IF INKEY$ <>"" THEN 290
300 I$=INKEY$
310 IF I$="" THEN 300
320 IF I$="P" OR "p" THEN SW=1:G
OTO 340
330 IF I$="C" OR "c" THEN 340 EL
SE GOTO 270
340 OPEN F$ FOR OUTPUT AS#1
350 FOR I=1 TO X
360 PRINT#1,A$(I)
370 FI SW>0 THEN LPRINT A$(I)
380 NEXT I
390 PRINT:PRINT"Transferencia co
mpleta"
400 CLOSE #1
410 PRINT"Registros copiados ";I
;" de ";F$
420 PRINT"Teclee 'Q' para salir
del programa"
430 PRINT"Teclee 'C' para copiar
 otro archivo"
440 IF INKEY$<>"" THEN 440
450 I$=INKEY$
460 IF I$="" THEN 450
470 IF I$="c" OR I$="C" THEN SW=
0:RUN
480 IF I$="q" OR I$="Q" THEN 490
 ELSE 420
490 CLS:PRINT"Terminamos con el
programa."
500 STOP
510 PRINT"!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
520 IF ERR=19 THEN PRINT"Error d
e entrada y salida"
530 IF ERR=7 THEN PRINT"Insufici
encia de memoria":PRINT"Archivo p
robablemente muy largo"
540 IF ERR=15 THEN PRINT"String
muy largo"
550 PRINT"Linea ";ERL; "error ";
ERR
560 PRINT"No sera posible copiar
 por este      programa."
570 CLOSE#1:PRINT
580 RESUME 420
590 F$="cas:      "
600 PRINT" Entre el nombre del a
rchivo original(<= 6 caracteres)"
:INPUT" Una vez entrado el nombre
 presione 'RETURN'";I$
610 MID$(F$,5)=I$
620 RETURN
630 F$="cas:   ":I$=""
640 PRINT"Entre el nombre del BA
CKUP (<=6 caracteres)":INPUT "Una
 vez entrado el nombre, presione
 'RETURN'";I$:PRINT
650 IF I$="" THEN PRINT"El BACKU
P necesita tener nombre":GOTO 640
660 MID$(F$,5)=I$
670 RETURN
```

CONCURSO

LOAD MSX

CRASH

Auspiciado por Telemática S.A., fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX.

Cuando en medio de la oscuridad de los archivos aleatorios, el código de la máquina, los sombríos bits, y nuestro cansancio mental llegan al límite; esta página terminará por agotar el último electrón de nuestro órgano racional. CRASH es un programa pequeño, mezclado y singularmente cargado de información.

INSTRUCCIONES

Esa información codificada en forma humana, corresponde a una serie de palabras mezcladas, todas ellas asociadas a la computación. Ellas habitan en la cuadrícula efímera de nuestras pantallas.
Su disposición dentro de la cuadrícula varía en cada una de ellas, pudiéndolas encontrar escritas de abajo hacia arriba en diagonal, y en todas las combinaciones de posiciones posibles.
Quizás están bien escritas...

Con cada número de LOAD MSX, CRASH cambiará su forma, para que siempre disfrutemos de este derroche de memoria.

```
10 SCREEN 2:CLS:COLOR 15,1,1
20 OPEN "GRP:MSX" FOR OUTPUT AS#
1
30 READ A$
40 FOR F=30 TO 150 STEP 10
50 X=(F/10-3)*12+1:B$=MID$(A$,X,
12):PRESET (70,F)
60 PRINT #1,B$
70 NEXT F
80 DATA A$IP9EDSPODBPLEBALKILLHI
ETFOSEPLEDRNUYRAYWRITETEOLLTNBOCA
CARTYYABUSOG1IIEPPD3ZMNSNYOEIORXZ
METTEKS2CASLOTRIDLTAGHMORYXIOGA7C
KIATBAGCJ%LLOSDIQORBO
90 PRESET (60,20):DRAW "C4R112D1
37L112U137"
100 PRESET (50,10):DRAW "C4R132D
157L132U157":PAINT (55,15),4:CIRC
LE (56,16),3,1:PSET (58,14):DRAW
"C1G4"
110 PRESET (52,9):DRAW "C4U2R133
D157L3":CIRCLE (176,161),3,1:PRES
ET (178,159):DRAW "C1G4"
120 GOTO 120
```

PREMIOS

Como todo tiene su parte buena, entre quienes descubran todas las palabras ocultas, sortearemos mensualmente 3 programas provistos por Telemática: IDEA BASE, IDEA TEXT y BASIC TUTOR. Simplemente bastará con enviar las soluciones en el mismo cupón que figura más abajo.
Pero hay quienes a pesar de sufrir los martirios de la programación, la búsqueda, y la resolución misma de CRASH, todavía poseen energía en sus células vitales como para pensar juegos de esta naturaleza. Por eso entre aquellos superenergéticos seres que propongan ideas aplicables a esta página, seleccionaremos a! mejor, cada tres meses. El premio será un software de aplicación provisto por Telemática, con su manual, pudiendo optar el ganador entre el MSX LOGO, el MSX PLAN o el MSX WRITE. El cierre del certamen en este caso es el 30 de julio próximo.

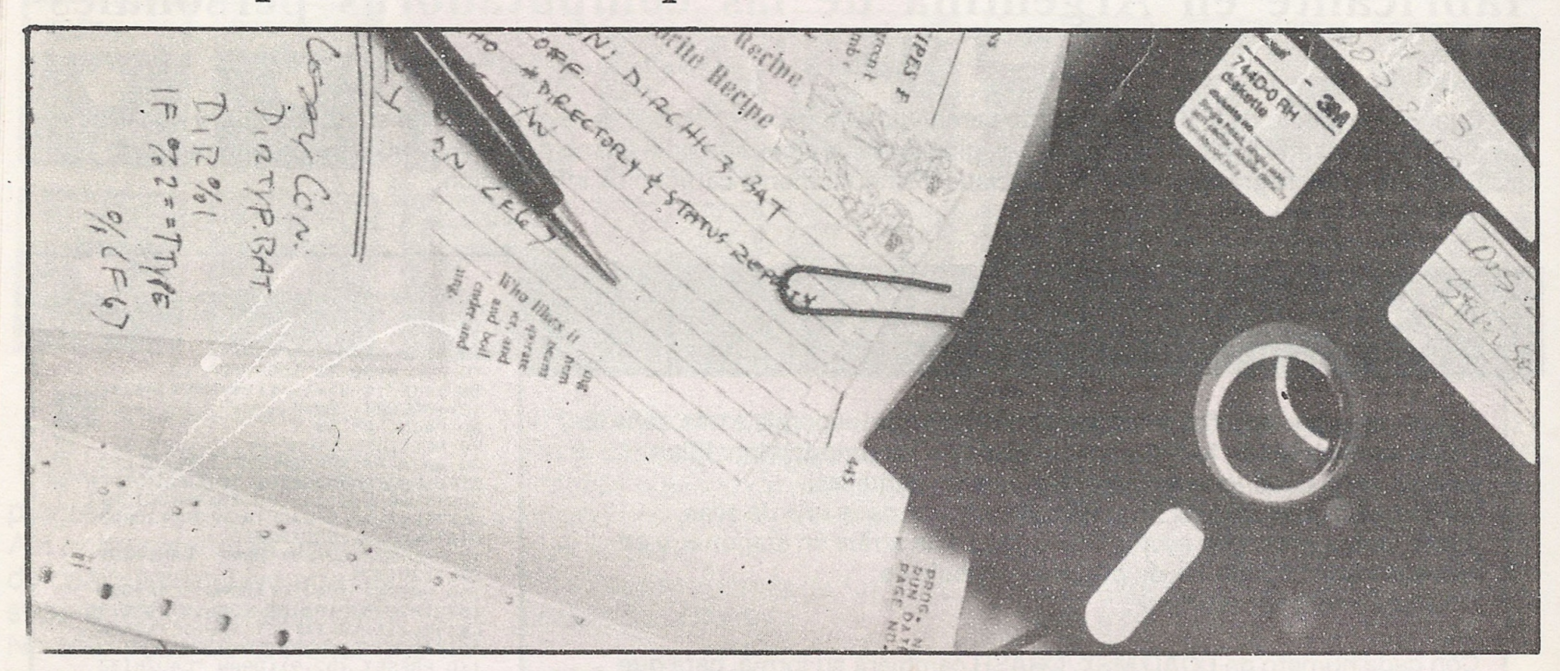
Enviar este cupón a CONCURSO CRASH Paraná 720, 5º piso (I017) Capital

Respuesta: las palabras escondidas son...
....
....

Nombre y apellido:.. Dirección: ....
Edad:................................ Máquina:...
¿Qué es lo que más le gusta de Load MSX?:...
....
¿Qué es lo que menos le gusta?:...
....
¿Qué le agregaría?:..
....

¿QUE ES dBASE II?

Ultimamente se esta hablando bastante de este programa, y esto no es casual. A pesar de que es larga su trayectoria y que el mismo ha sido superado ampliamente por versiones posteriores, resulta una novedad para home computers.



La historia del dBASE es interesante y sus comienzos datan del año 1974. En esa época en Passadena, California, en el Jet Propulsion Laboratory, el ingeniero Jeb Long creó un sistema de gestión de base de datos con el fin de analizar la información proveniente de las sondas espaciales no tripuladas. En el mismo laboratorio, de dedicación absoluta a las investigaciones espaciales de los EE.UU., trabajaba Wayne Ratliff, un diseñador maravillado por las proezas del desarrollo de Long.

Wayne, que poseía una computadora personal, decidió crear un desarrollo similar al de Long, y así creó el VULCAN, un sistema que en su primera versión no superaba en absoluto al del Jet Propulsion Laboratory. Pero Ratliff, investigando y utilizando como base el programa de Long, en 1979 llegó a perfeccionar su desarrollo al punto de impresionar al mismo Long, que por otra parte ya era tapa de la revista **BYTE**.

De todos modos, por no poder competir con lo que en el mercado de software de esa época se ofrecía, no había llegado a vender más de 50 copias de su VULCAN. En tanto, George Tate, un hábil distribuidor de software, quedó impresionado por el programa de Ratliff.

Tate le prometió a Ratliff la venta de 50 de sus copias por mes, y se hizo responsable de ello, por supuesto favoreciendo al creador con una buena cantidad en derechos de autor.

Lo que debió hacer el creador fue simplemnte una nueva versión, y así se creó el dBASE II. El dBASE I nunca existió, simplemente fue versión de una inveción de Tate para simular que ésta era la segunda versión de un programa imaginario. Y el resultado lo dan los números, un promedio de 2000 programas diarios eran vendidos en el '83 (legalmente) en el mundo por la firma Ashton Tate.

Ese año Ratliff ya estaba semi retirado del Jet Propulsion Laboratory.

El dBASE fue posible gracias a utilizar el sistema operativo más famoso por aquel tiempo: el CP/M.

Este, cuyas últimas versiones se asemejan bastante al MS-DOS de Microsoft, quedó ya en segundo lugar pues el DOS lo superó ampliamente.

Pero el hecho cierto es que nuestro MSX-DOS se parece bastante a ese sistema de Microsoft. Aunque no es tan potente, es lo suficiente como para ser compatible con alguna de sus versiones y permitirnos leer archivos de las IBM menores que la AT.

Al ser tan parecidos, operativamente hablando, es posible poseer CP/M para nuestra MSX, y en el manual de la DPF-550 se habla de ello.

Lo que realmente nos interesa es que el dBASE ha llegado a las MSX, y que podemos disfrutar de sus facilidades.

¿Cuáles son?

dBASE II es un programa, casi un sistema operativo, orientado al manejo de archivos. Con él, es posible ejecutar programas creados en un lenguaje propio que posea características sumamente estructuradas y de muy fácil utilización.

La posibilidad del manejo de dos grandes tipos de archivos es lo que conforma el corazón del dBASE II. Uno, los archivos corrientes de base de datos que son creados de una forma original, y de la que nos debemos despreocupar, pues es tarea del dBASE. Los otros, los archivos INDICES.

Para crear un archivo en dBASE bastará con teclear la palabreja CREATE y el sistema responderá como se ve en la figura 1, pidiéndonos el nombre que le queremos dar al

Figura 1

```
.CREATE
ENTER FILENAME : MAESTRO
ENTER RECORD STRUCTURE AS FOLLOWS:
FIELD   NAME,TYPE,WIDTH,DECIMAL PLACES
001     NOMBRE,C,40
002     DIRECCION,C,30
003     TELEFONO,N,7
004
INPUT DATA NOW? Y
```

Figura 2

```
RECORD#1

NOMBRE:                          :

DIRECCION:                  :

TELEFONO:    :
```

mismo, los nombres de los campos, la clase de datos que deberán contener esos campos (si numéricos o alfanuméricos), la longitud en espacios que se reservará para cada campo y, de ser campos de tipo numérico, si es necesario espacio para decimales y cuántos.
Hecho esto quedará creada la base, o el archivo, y el sistema nos preguntará si es nuestro deseo entrar datos en ese mismo momento.
De aceptar esa proposición, el sistema mostrará el valor del registro que se ha de ingresar, los nombres que les dimos a los campos y el espacio reservado para cada uno de ellos. Y ya podremos escribir los datos, pasando al campo siguiente cada vez que superamos la longitud del campo en que escribimos.
Además, dependiendo de si el campo es numérico o no, el sistema nos avisará si estamos pulsando teclas que no corresponden a ese campo. Esto es conocido en el submundo de la computación como validación de datos.
Hagamos la prueba y entremos algunos valores. Bastará con pulsar RETURN sin entrar ningún valor para que se dé por finalizado el modo de edición (ver figura 2).

Para ver lo que hemos ingresado con el número de registro que les corresponde, debemos ingresar la orden LIST, cuando veamos el punto al costado izquierdo de la pantalla.
Y ahora veamos qué son los archivos.

Indices

Estos son un tanto especiales, pues se los utiliza para mantener un orden alfabético o numérico sobre alguno de los campos que contiene el archivo maestro que creáramos anteriormente.
En la figura 3 vemos la estructura del archivo que creamos en el comienzo.
Supongamos entonces que es nuestro deseo mantener una referencia del archivo creado como MAESTRO de los registros ordenados alfabéticamente por el campo NOMBRE.
Entonces, y siempre que se encuentre el puntito, podremos ingresar las siguientes instrucciones:
.USE MAESTRO
.INDEX ON NOMBRE TO ENOMBRE
Hecho esto dBASE nos informará sobre la cantidad de registros que ha indexado. De éstos se han tomado los campos de NOMBRE, y ordenados alfabéticamente han pasado al archivo ENOMBRE, que es un archivo índice.
Este último no puede ser llamado directamente, se lo puede hacer a través del archivo general de donde proviene.
Ya sabemos que cada vez que querramos llamar a un archivo como el MAESTRO para ser listado, por ejemplo, deberemos entrar la instrucción **.USE MAESTRO,** y que para "cerrarlo" deberemos entrar la instrucción **.CLEAR.**
Pero si abrimos el archivo MAESTRO de esta manera, y lo listamos, veremos los registros en la misma forma que los ingresamos. Uno a continuación del otro con su número correlativo, pero sin estar ordenados alfabéticamente.
Recordemos que ya hemos creado el archivo índice que nos permitirá obtener tan preciada visualización y que se llamaba ENOMBRE. Entonces probemos llamar al archivo MAESTRO de lla siguiente forma: **.USE MAESTRO INDEX ENOMBRE** y luego ingresemos el comnado: **.LIST.**
Ahora los registros se presentan de idéntica forma (uno a continuación del otro y con todos sus campos), pero el orden de dicha aparición está determinado por la correlatividad alfanumérica, que corresponde al campo de NOMBRE. Una maravilla ¿verdad?.
Así, o más simples aún, y tan potentes como éstas son las posibilidades que ofrece el dBASE.
Podemos decir que todas las operaciones que hemos hecho están basadas en comandos ingresados en modo directo desde el , llamémosle, sistema operativo dBASE.
Son quizás innumerables las posibilidades que ofrece este sistema, y todavía no hemos dicho que un programa para dBASE no es más que un archivo común de textos cuyas líneas son palabras o instrucciones que le pertenecen. Este archivo puede estar generado por el mismísimo dBASE o por cualquier procesador de textos que genere un archivo estándar de estas características.
Como dato les decimos que este programa está disponible para la MSX. y si en realidad hay un programa en el que vale la pena gastar algunos australes, ése es dBASE.
Por una serie de razones que iremos viendo en nuestras páginas, y porque dBASE figura para un gran número de computadoras como las COMMODORE 128, e IBM compatibles, porque cualquier manual de dBASE nos puede servir de consulta y aprendizaje, por eso es que se ha extendido veloz y útilmente.

Figura 3

ARCHIVO MAESTRO		
NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO
40 espacios alfanuméricos	30 espacios alfanuméricos	7 espacios numéricos

FICHERO ELECTRONICO

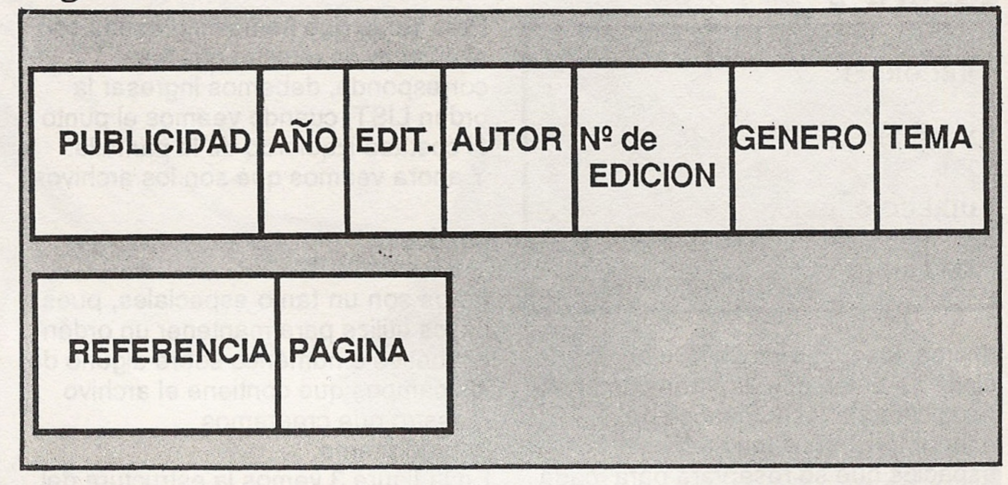
El sueño de los estudiosos que se acercan a la informática es terminar con las tediosas anotaciones manuales, para lograr rapidez y precisión gracias a las computadoras. Esta nota los introduce a un tema fundamental y abre las puertas que comunican con los archivos.

Se llama archivo a todo aquel grupo de datos ordenados por un determinado código o algoritmo, que que pueden ser relativos o aleatorios, secuenciales, etcétera. Los grandes medios de almacenamiento conocidos hasta el momento para las MSX , son el legendario casete , los discos de 5" y 1/4 o 3" y 1/2, y la RAM del sistema que tengamos. O aquella RAM que se usa exclusivamente para los menesteres de almacenamiento externo que es la RAM DISK, como por ejemplo la de TOSHIBA, o las que se pueden conseguir en el exterior para conectar en un slot. Además tenemos, gracias a MICROSOFT, una lista innumerable de instrucciones para tratar este tema de la mejor forma, y para cada caso o combinación específica de casos.
Toda esta galería magnífica de facilidades, para trabajar con estos benditos archivos, nos hace sentir realmente dichosos pues pertenecemos a un grupo de usuarios realmente favorecidos por la gracia de la computación. Ahora bien, si por ejemplo es nuestro deseo llevar un modesto fichero electrónico con los datos de los libros de nuestra biblioteca particular,¿cómo diablos combinamos lo anterior, o que nos conviene hacer primero!!!!?
Ante semejante interrogante, nada mejor que tranquilizarse y...

Analizar

En primer lugar habrá que pensar en la cantidad, calidad, e ítems en que queremos subdividir la información almacenada. Acerquémonos a nuestra biblioteca.
Un archivo realmente práctico debería contar con variados ítems. Por ejemplo sería interesante que, por cada libro, tuviéramos una ficha electrónica que incluyera el nombre de aquél, el del autor, el año y número de edición, editorial

Figura 1



responsable y, sobre todo, los temas más importantes que trata. Sería útil también que este archivo sirviera para almacenar datos sobre diversas publicaciones como revistas, etcétera, por lo que habrá que diseñarlo lo más flexiblemente posible.
Comencemos por lo fácil.
Llamaremos campos a cada uno de los espacios que obtendremos para almacenar determinada información. Cada campo llevará un nombre, por ejemplo PUBLICACION. Entonces el campo publicación tendrá 30 espacios para anotar allí el nombre del libro, revista, etcétera.
Para el campo AUTOR podremos asignarle 20 espacios, al del AÑO tres dígitos, pues basta con saber los tres últimos dígitos del año (que trabajen los del siglo que viene). Dos espacios numéricos serán suficientes para el número de EDICION, que por otra parte será el nombre del campo. Veinte espacios para anotar el nombre de la EDITORIAL alcanzarán.
Otros dos campos importantes serían el de GENERO y el de TEMA. Entenderemos por género a la siguiente clasificación:

1) Novela
2) Cuento
3) Ensayo
4) Poesía
5) Técnica

Esta subdivisión será suficiente para englobar a los libros que esperamos figuren en esta base. Dependiendo de la clase de libros que tengamos en nuestra biblioteca, podremos agregar otras clasificaciones más para género y, ayudados por el campo de TEMA, la descripción de la temática de la publicación será más fácil.
Suponiendo que no encontraremos más de 10 clases de géneros (del 0 al 9), podremos reservar para este campo un solo espacio numérico, con lo que 1 corresponderá a novela, 2 a cuento, y así sucesivamente, como vimos en la lista anterior.
En el campo de TEMA tendremos 20 espacios para anotar de qué trata la publicación (Análisis matemático, Basic, Policial, etcétera).
Por último sería interesante poder "decirle" a la computadora qué queremos saber sobre la instrucción DSKI del MSX-DOS, o sobre un determinado personaje, y que nos informe que la respuesta se encuentra en el libro tal, página cual, del autor tal por cual.
Para ello será indispensable crear, por cada ficha de libros, un índice con los temas que nosotros consideremos más sobresalientes entre los que trata el libro.
Obviamente cada publicación llevará un número distinto de referencias en cuanto a su contenido, por lo que no podremos

EN INFORMATICA TALENT MSX HACE ESCUELA.

Leading

Y una prueba de ello, son algunos de los establecimientos que han incorporado computadoras Talent MSX como herramienta de apoyo pedagógico.

CAPITAL FEDERAL:
SIDERCA SAIC
ASOC. CRISTIANA DE JOVENES
COLEGIO JESUS MARIA
ESC. Nº 2 D.F. SARMIENTO
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
C.O.D.I.C.E.
CENEA
C.L.A.I.C.E.
INST. INMACULADA CONCEPCION
FUND. NTRA. SRA. DE LA MERCED
FUND. HNOS. A. Y E. ROCCA
INST. TECNICO DE BS. AS.
ESCUELA ARG. MODELO
COLEGIO ESTEBAN ECHEVERRIA
INST. JOSE MANUEL ESTRADA
ASOCIACION ISRAELITA ARGENTINA
INST. LA INMACULADA
ESC. Nº 24
CTRO. DE INF. PSICOPEDAGOGICA
NTRA. SRA. DE LA MISERICORDIA
ESC. REP. ORIENTAL DEL URUGUAY
ESC. Nº 10
ESC. MODELO D.F. SARMIENTO
INST. NTRA. SRA. DE LOS REMEDIOS
INST. PRIV. SAN CAYETANO
COLEGIO SAN GREGORIO
COL. MARIE MANOOGIAN
ESCUELA Nº 11
ESC. Nº 14 FRANCISCO BEIRO
INST. SAN VICENTE DE PAUL
ESC. Nº 11 POR LA NIÑEZ
INSTITUTO BAYARD
LAB. DE COMP. CLINICA Y EDUC.
ESC. Nº 5 URSULA DE LAPUENTE
COLEGIO ISLAS MALVINAS
COL. CHARLES DE FOUCALD
C.Q.E.S.O. LTDA.
NTRA. SRA. DEL SAGRADO CORAZON
ESCUELA ARGENTINA 2000
COLEGIO ESTEBAN ECHEVERRIA
ESC. TEC. RAGGIO
BS. AS. ENGLISH HIGH SCHOOL
ESC. M. N. VIOLA
INST. SAN PIO X
ESCUELA Nº 5
INST. MARIA ANA MOGAS
CIR. SUBOF. DE LA POLICIA FED.
PROG. CULT. EN SINDICATOS

PROVINCIA DE BUENOS AIRES:
ESC. ENS. MEDIA Nº 4 - ALGARROBO
ESCUELA Nº 28 - AVELLANEDA
E.N.E.T. Nº 1 V. PEREDA - AZUL
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 4 - BAHIA BLANCA
COLEGIO DON BOSCO - BAHIA BLANCA
ESC. SUP. DE COMERCIO - BAHIA BLANCA
ESCUELA Nº 12 - BERAZATEGUI
JBS INFORMATICA - BERAZATEGUI
ESCUELA Nº 3 - BERISSO
SANTA MARIA DE LAS LOMAS - BOULOGNE
E.N.E.T. Nº 1 C. SARMIENTO- CAPITAN SARMIENTO
ESC. Nº 9 NTRA. S. DEL CARMEN - CARLOS CASARES
ESC. Nº 7 D.F. SARMIENTO - CARLOS CASARES
E.N.E.T. Nº 1 - CARLOS CASARES
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 1 - CHASCOMUS
CENTRO INF. ESC. Nº 5 - CHASCOMUS
COL. CORAZON DE MARIA - CHASCOMUS
COL. JUAN GALO DE LAVALLE - CHASCOMUS
ESCUELA Nº 1 D.F. SARMIENTO - CORONEL PRINGLES
ESC. ENS. MEDIA Nº 5 - DON TORCUATO
ESCUELA Nº 14 - ESCOBAR
COLEGIO JESUS MARIA - FLORENCIO VARELA
INST. LA SALLE - FLORIDA
INST. GRAL. PACHECO - GRAL. PACHECO
INST. DE LOS SGDOS. CORAZONES - HAEDO
E.N.E.T. Nº 5 - HURLINGHAM
ESC. EDUC. MEDIA Nº 7 - ISIDRO CASANOVA
ESCUELA CRISTIANA EVANGELICA - ITUZAINGO
INST. PRIV. A. LINCOLN - ITUZAINGO
E.N.E.T. Nº 1 - JOSE C. PAZ
INST. GRAL. J. DE SAN MARTIN - JOSE C. PAZ
ESCUELA DE EDUC. MEDIA Nº 2 - JUNIN
INST. SUP. DE FORM. DOC. Nº 20 - JUNIN
COLEGIO MARIANISTA - JUNIN
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 1 - LA PLATA
FAC. CIENCIAS VETERNARIAS - LA PLATA
FAC. CS. NATURALES - LA PLATA
INST. INV. BIOQUIMICAS - LA PLATA
ESC. CONCILIO VATICANO II - LA PLATA
COLEGIO MARIA AUXILIADORA - LA PLATA
UNIV. NAC. DE LA PLATA - LA PLATA
INSTITUTO ATENEA - LANUS
INST. ECLESTON - LANUS
ESCUELA Nº 69 - LANUS
U.T.N. PACHECO - LOS POLVORINES
FUNDACION BOLSA DE COMERCIO - MAR DEL PLATA
CTRO. NAC. ENS. INFORMATICA - MAR DEL PLATA
COLEGIO STELLA MARIS - MAR DEL PLATA
COLEGIO ALBERTO SCHWEITZER - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 67 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 62 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 27 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 31 - MAR DEL PLATA
JARDIN DE INFANTES MIS MANITOS - MAR DEL PLATA
INST. SUP. DE EST. ADMINISTRATIVOS - MAR DEL PLATA
C.E.F.A. - MAR DEL PLATA
INST. SAN VICENTE DE PAUL - MAR DEL PLATA
JARDIN DE INFANTES Nº 2 - MAR DEL PLATA
ESC. Nº 1 D.F. SARMIENTO - MAR DEL PLATA
INST. DON ORIONE - MAR DEL PLATA
ESC. ENS. MEDIA Nº 5 - MARTINEZ
ESC. EDUC. MEDIA Nº 2 - MAYOR BURATOVICH
ESCUELA MEDIA Nº 3 - MEDANOS
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 4 - MERLO
E.N.E.T. Nº 1 - MORENO
INST SAINT THOMAS BECKET - MUNRO
ESC. Nº 14 H. YRIGOYEN - NECOCHEA
INST. ARGENTINO DE IDIOMAS - NECOCHEA
ESCUELA Nº 42 - NECOCHEA
E.N.E.T. Nº 1 - 9 DE JULIO
ESCUELA Nº 17 - OLAVARRIA
COL. CENTRO CULTURAL ITALIANO - OLIVOS
COL. LA ASUNCION DE LA VIRGEN - OLIVOS
INST. D.F. SARMIENTO - OTAMENDI
INST. JOSE MANUEL ESTRADA - PELLEGRINI
AC. SUP. DE COMERCIO HELLER - PERGAMINO
COL. SANTO DOMINGO - RAMOS MEJIA
ESCUELA ARGENTINA DEL OESTE - RAMOS MEJIA
INST. COMERCIAL RANCAGUA - RANCAGUA
ESCUELA Nº 16 - REMEDIOS DE ESCALADA
COLEGIO SAN FERNANDO - SAN FERNANDO
NTRA. SRA. DE LA UNIDAD - SAN ISIDRO
COLEGIO CARDENAL SPINOLA - SAN ISIDRO
ESC. Nº 1 DR. COSME BECCAR - SAN ISIDRO
ESCUELA Nº 22 - SAN ISIDRO
INST. NTRA. SRA. DE FATIMA - SAN MIGUEL
ESCUELA JUANA MANSO - SAN MIGUEL
INST. SUP. DE FORM. DOCENTE Nº 42 - SAN MIGUEL
INST. SAN NICOLAS DE BARI - SAN NICOLAS
ESCUELA Nº 30 - SALADILLO
COLEGIO ECLESTON - TEMPERLEY
ESC. Nº 6 BME. MITRE - TIGRE
COLEGIO SAN RAMON - TIGRE
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 8 - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 17 - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 2 - TRENQUE LAUQUEN
E.N.E.T. Nº 1 - TRENQUE LAUQUEN
ESC. Nº 5 C. VILLEGAS - TRENQUE LAUQUEN
ESC. AGROPECUARIA - TRES ARROYOS
E.N.E.T. Nº 1 - TRES ARROYOS
E.N.E.T. Nº 1 - 25 DE MAYO
ESC. EDUC. MEDIA Nº 2 - VERÓNICA
INSTITUTO NUEVA ENSEÑANZA - VICENTE LOPEZ
INST. MIGUEL HAN - VICENTE LOPEZ
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO - VILLA BALLESTER
E.N.E.T. Nº 1 J. NEWBERY - VILLA LUZURIAGA
INST. NTRA. SRA. DE LOURDES - VILLA MADERO

CORDOBA:
COLEGIO JESUS MARIA - LOS NARANJOS
COL. WILLIAM C. MORRIS - CORDOBA
INST. DE ENS. SUPERIOR - RIO CUARTO
CONVENTO DE SAN FRANCISCO - RIO CUARTO
INST. JOSE PEÑA - VILLA CABRERA
INST. DE 2º ENS. M. BELGRANO - SACANTA

CORRIENTES
TALLER GALILEO GALILEI - CORRIENTES
ESCUELA N. S. M. MANTILLA - CORRIENTES

ENTRE RIOS
E.N.E.T. Nº 2 - GUALEGUAY
FACULTAD DE BIOINGENIERIA - PARANA
U.T.N. - C. DEL URUGUAY
ESC. INF. ENTRE RIOS - PARANA
E.N.E.T. Nº 1 - PARANA
U.T.N. PARANA - PARANA
CTRO. C. I. Y DE LA PRODUCCION - C. DEL URUGUAY

JUJUY
ESCUELA J. I. GORRITI - S. S. DE JUJUY

LA RIOJA
INST. ARG. DE E. SECUNDARIOS - LA RIOJA

MENDOZA
UNIVERSIDAD DE MENDOZA - MENDOZA
ESC. DE COMERCIO M. ZAPATA - MENDOZA
INSTITUTO PRAXIS - MENDOZA
INST. TECN. PRIV. T. EDISON - MENDOZA
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO - GODOY CRUZ
CENTRO INF. COMP. EDUCATIVA - MAIPU
INST. PADRE VASQUEZ - MAIPU
COL. VIRGEN DEL CARMEN DE CUYO - MAIPU
INST. COMERCIAL PIO X - TUNUYAN

MISIONES
S. M. DE PROM. DE LAS CIENCIAS - POSADAS
TALLER DE COMP. LAMPARITA - POSADAS

NEUQUEN
ESCUELA Nº 11 - NEUQUEN
JARDIN DE INFANTES PIMPINELA - NEUQUEN
ESC. ENS. MEDIA Nº 32 - PIEDRA DEL AGUILA
CTRO. PROV. ENS. MEDIA Nº 3 - ZAPALA
ACT. G. ING. Y ARQUITECTURA - NEUQUEN

RIO NEGRO
ESC. COMUN Nº 95 - GRAL. ROCA
ESC. Nº 168 FCO. RIVAL - GRAL. ROCA
ESC. COM. ISLAS MALVINAS - GRAL. ROCA
COLEGIO SECUNDARIO Nº 9 - GRAL. ROCA
E.N.E.T. Nº 1 - GRAL. ROCA
JARDIN DE INFANTES PAYASIN - GRAL. ROCA
COLEGIO SECUNDARIO Nº 11 - VILLA REGINA
INST. NTRA. SRA. DEL ROSARIO - VILLA REGINA
ESC. Nº 71 SAN MARTIN - S. C. DE BARILOCHE

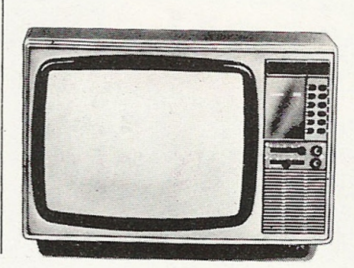
SAN JUAN
INSTITUTO BIOINGENIERIA - SAN JUAN

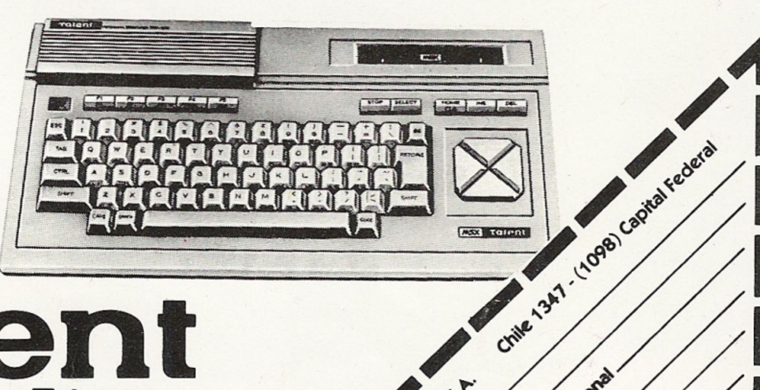
SAN LUIS
INST. INFANTIL STA. CATALINA - SAN LUIS
INST. CAUSAY - SAN LUIS

SANTA CRUZ
ESCUELA Nº 5 CAPITAN ONETO - PUERTO DESEADO
COL. SEC. Nº 8 NACIONES UNIDAS - PTO. DE SANTA CRUZ

SANTA FE
COLEGIO DE LOS ARROYOS - ROSARIO
INST. POLIT. SAN MARTIN - ROSARIO
SERVIRAMA - ROSARIO
COL. NAC. SAN LORENZO - ROSARIO
INST. NTRA. SRA. DE GUADALUPE - ROSARIO
MAGIC COMPUTACION - ROSARIO
COL. SALECIANO S. JOSE - ROSARIO
ESC. Nº 55 D.F. SARMIENTO - ROSARIO
E.N.E.T. Nº 638 - ROSARIO
E.N.E.T. Nº 623 - ROSARIO
COLEGIO CRISTO REY - ROSARIO
ESC. COM. LICEO RO-NES - ROSARIO
INST. SAGRADO CORAZON - SAN JORGE
INSTITUTO CORDOBA - SANTA FE
ESC. DE EDUC. TECNICA Nº 2 - SANTA FE
ENET Nº 2 - SANTA FE
UNIV. NAC. DEL LITORAL - SANTA FE
ESC. EDUC. TECNICA Nº 2 - SANTA FE
INST. PRIV. IRIONDO DEL N. JESUS - SAN JUSTO

Llene con sus datos el cupón al pie, envíelo por correo y recibirá en forma GRATUITA la Revista INFORMATICA Y EDUCACION.





Talent
Tecnología y Talento
en el colegio

Sres. TELEMATICA S.A. Chile 1347 - (1098) Capital Federal
Nombre
Cargo
Establecimiento Educacional
Dirección
Provincia



Director General

Ernesto del Castillo

Director Editorial

Cristian Pusso

Director Periodístico

Fernando Flores

Secretario de Redacción

Ariel Testori

Prosecretario de Redacción

Eduardo Mombello

Arte y Diagramación

Fernando Amengual y Tamara Migelson

Departamento de Avisos

Oscar Devoto y Nelso Capello

Departamento de Publicidad

Guillermo González Aldalur

Servicios Fotográficos

Image Bank, Oscar Burriel, Víctor Grubicy y Eduardo Comesaña

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Radiollamada: Tel.: 311-0056 y 312-6383, código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E. T. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual.

ISSN 0326-8241

Precio de este ejemplar: ₳ 3,30

Impresión: Calcotam, Fotocromo tapa: Columbia. Fotocomposición: Interamericana Gráfica.

Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P. B. Capital.

Distribuidor interior: D G P: Hipólito Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E. 38-9266/9800.

CORREO ARGENTINO CASA CENTRAL — FRANQUEO PAGO CONCESION Nº 2538 — TARIFA REDUCIDA CONCESION Nº 1304

COMUNICACION TELEFONICA CON COMPUTADORAS



Veremos cómo es que estos engendros electrónicos pueden dialogar a través de líneas telefónicas. También, qué parámetros son los fundamentales y con qué medios hay que contar. (Pág. **5**)

¿ENTRETENIMIENTO EDUCATIVO O EDUCACION ENTRETENIDA?



Aprender no tiene porqué ser aburrido y una prueba ello es la serie de programas que lanzó al mercado argentino la empresa Systemac. (Pág. **8**)

QUE ES dBASE II?



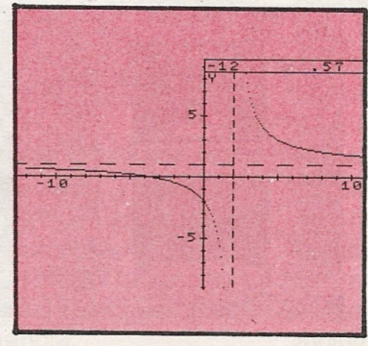
Ultimamente se está hablando bastante de este programa, y esto no es casual. A pesar de que es bastante larga su trayectoria y que el mismo ha sido superado ampliamente por versiones posteriores, resulta una novedad para "home computers". (Pág. **12**)

FICHERO ELECTRONICO



El sueño de los estudiosos que se acercan a la informática es terminar con las tediosas anotaciones manuales para lograr rapidez y precisión gracias a las computadoras. Esta nota los introduce a un tema fundamental y abre las puertas que comunican con los archivos. (Pág. **14**)

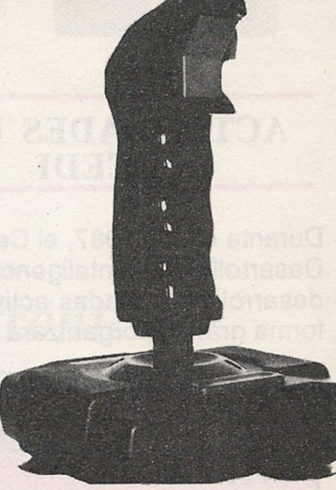
EDUCATIVO MAS EDUCATIVO



Este programa, enviado por Sergio Rodríguez al certámen de programas organizado por nuestra revista, demuestra la calidad de los trabajos de nuestros lectores. Será de gran utilidad para los alumnos de los dos o tres últimos años del colegio secundario, y primeros años universitarios o terciarios. (Pág. **20**)

COBRA, PERO NO DE STALLONE

El nombre del nuevo joystick- especial para MSX -se debe a la similitud de su



empuñadura con la cabeza de una cobra. (Pág. **28**)

RINCON DEL USUARIO



Esta sección pretende ser un espacio abierto y de libre acceso a todos los usuarios de TALENT MSX. Creemos que de esta manera privilegiamos a todos nuestros amigos con las ventajas de una comunicación más específica en los distintos campos de interés. (Pág. **30**)

PROGRAMAS

Copiador de archivos. (Pág. **10**)

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág. **4**) - Sortilegios (Pág. **25**) - Soft al día (Pág. **26**) - Buzón (Pág. **34**)- Libros (Pág. **33**)

Figura

PUBLICACION:... AÑO:....

EDITORIAL:............................ AUTOR...........................

NUMERO DE EDICION:... GENERO:.. TEMA: ....

REFERENCIA 1:.. PAGINA:....

REFERENCIA 2:.. PAGINA:....

REFERENCIA 3:.. PAGINA:....

REFERENCIA 4:.. PAGINA:....

•
•
•

(La cantidad de referencias sera variable)

decir a ciencia cierta qué reservamos x cantidad de campos para almacenar esa información.
Lo que sí podemos hacer es darle un nombre y una longitud a cada campo en el que se almacene la referencia. Así, llamaremos REFER al campo de 30 espacios en donde almacenaremos el dato interesante del que se hace referencia en una determinada página. Entonces, por ficha habrá tantos campos REFERENCIA como cosas consideremos importantes dentro del libro. Pero aún falta el campo que se asocia a cada REFERENCIA, y es el de número de página, que llamaremos PAG y para el que reservaremos 4 espacios numéricos, con lo que podremos tratar libros que posean hasta un máximo de 9999 páginas.
Y de esta forma cada campo REFER tendrá asociado un campo PAG.
Entonces vamos a separar todos estos campos en dos grandes grupos. Con los dos últimos (REFER y PAG) formaremos un "registro", como se ve en la figura 1.

Una lista de varios de estos registros formará un archivo, que podríamos denominar LISTA.

Con todos los campos que teníamos al principio formaremos otro "registro", que en este caso llevará (salvo las referencias) la mayor parte de la información sobre un determinado libro.

A medida que vayamos juntando estos "registros" o fichas se irá formando el archivo "FICHAS". Y sin querer ya hemos decidido que para almacenar la información necesaria sobre un libro, tendremos que hacer dos archivos. Uno, en el que se diferencia bien cada una de las fichas (FICHAS), pues cada registro corresponde a una diferente. Otro, en donde la cuestión es un poco más confusa pues varios registros, y sin límite, pueden pertenecer a la misma ficha.
Y para aclarar esta creciente ensalada algorítmica, vamos a introducir un concepto nuevo que nada tiene que ver con los libros (por ahora).

Punteros

Los punteros serán una gran ayuda para nuestro "espectacular" dilema. Ellos serán también campos. Por ejemplo, será muy útil agregar un campo numérico de 5 dígitos (luego veremos la razón de esta extensión) llamado "PUNTO", a cada registro del archivo "FICHAS". En él se archivará el valor numérico de registro del archivo "LISTA" en donde comienza el primer registro de descripción correspondiente a dicha ficha.
Y será tan conveniente como antes agregar un campo "SIGUE" de otros 5 dígitos por cada registro del archivo "LISTA", en el que se almacenará el número del registro en que continúa la descripción de la misma ficha. El último registro de descripción de una ficha contendrá en el campo SIGUE el valor 00000, con lo que sabremos que allí termina la cuestión.
Así es como esos dos campos (PUNTO y SIGUE) son los llamados punteros, pues "apuntan" a otros registros que contienen información asociada, de alguna manera, con la que se encuentra en el mismo registro donde ellos residen.
Ahora que todo ha llegado al punto de ebullición de la confusión, veamos la figura 2, en donde nuestra idea queda plasmada. Allí se encuentra una ficha tipo como la ideamos originalmente. Y en la figura 3, la realidad a la que nos llevó nuestra idea, en lo que a archivos se refiere.

Figura 3

Archivo "FICHAS"

	CAMPOS							
Nº de Registro	PUBLICACION	AÑO	EDITORIAL	AUTOR	EDICION	GENERO	TEMA	PUNTO
1	30	3	20	20	2	1	20	5 →
2								
3								
4								

Archivo "LISTA"

	CAMPOS		
Nº de Registro	REFERencia	PAGina	SIGUE
1	30	4	5 (2)
2			(3)
3			(00000)

Figura 4

```
10 COLOR 15,1,1:MAXFILES=2:WIDTH
 40:CLS
14 REM
15 REM ** HABRE LOS ARCHIVOS **
16 REM
20 OPEN "FICHAS" AS#1 LEN=101
30 FIELD 1,30 AS A$,3 AS B$,20 A
S C$,20 AS D$,2 AS E$,1 AS F$,20
AS G$,5 AS H$
40 OPEN "LISTA" AS#2 LEN=39
50 FIELD 2,30 AS R$,4 AS P$,5 AS
 S$
52 REM
53 REM ** BORRA LAS TECLAS DE FU
NCION **
54 REM
55 FOR F=1 TO 10:KEY F," ":NEXT
56 REM
57 REM ** MENU PRINCIPAL **
58 REM
60 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"Pulse:
 [1]  ENTRAR DATOS"
70 PRINT"           [2]  BUSCAR"
71 PRINT"           [3]  SALIR"
80 Y$=INKEY$:IF Y$="1" THEN GOTO
 100
85 IF Y$="2" THEN GOTO 2000
86 IF Y$="3" THEN GOTO 1000
87 GOTO 80
90 REM
95 REM
96 REM ** ENTRADA DE DATOS **
97 REM
100 GOSUB 10000:KEY1,STR$(A1):KE
Y2,STR$(A2)
110 CLS:LINE INPUT "PUBLICACION:
";Y$
120 IF Y$="FIN" OR Y$="fin" THEN
 GOTO 60
130 LSET A$=Y$:LINE INPUT "AÑO:"
;Y$
140 LSET B$=Y$:LINE INPUT "EDITO
RIAL:";Y$
150 LSET C$=Y$:LINE INPUT "AUTOR
:";Y$
160 LSET D$=Y$:LINE INPUT "EDICI
ON:";Y$
170 LSET E$=Y$:LINE INPUT "GENER
O:";Y$
180 LSET F$=Y$:LINE INPUT "TEMA:
";Y$
190 LSET G$=Y$:LINE INPUT "VA A
INGRESAR ALGUNA DESCRIPCION?:[S/N
]"; Y$:IF Y$="S" OR Y$="s" THEN L
SET H$=STR$(A2) ELSE GOTO 100
200 PUT 1,A1
210 CLS:GOSUB 10000:KEY1,STR$(A1
):KEY2,STR$(A2)
220 LINE INPUT "REFERencia:";Y$
230 IF Y$="FIN" OR Y$="fin" THEN
 GET 2,A2-1:LSET S$="0000":PUT 2,
A2-1:GOTO 60
240 LSET R$=Y$:INPUT "PAGINA:";P
:LSET P$=STR$(P)
250 LSET S$=STR$(A2+1):PUT 2,A2
260 GOTO 210
1000 CLOSE:END
1990 REM
1991 REM
1992 REM ** BUSQUEDA **
1993 REM
2000 CLS:PRINT"BUSCAR POR:":PRIN
T:PRINT:PRINT
2010 PRINT "Pulse:     [1] PUBLIC
ACION"
2011 PRINT "           [2] AUTOR"
2012 PRINT "           [3] TEMA"
2013 PRINT "           [4] REFERE
NCIA"
2014 PRINT "           [5] SALIR"
2020 Y$=INKEY$
2021 IF Y$="1" THEN 2100
2022 IF Y$="2" THEN 2200
2023 IF Y$="3" THEN 2300
2024 IF Y$="4" THEN 2400
2025 IF Y$="5" THEN 60
2026 GOTO 2020
2100 CLS:GOSUB 10000
2110 LINE INPUT "PUBLICACION QUE
 BUSCA:";Y$: FOR F=1 TO A1-1:GET
1,F
2120 A3=LEN(Y$):IF Y$<>MID$(A$,1
,A3)THEN GOTO 2198
2130 GOSUB 20000:CLS
2198 NEXTF:PRINT "NO HAY MAS (pu
lse una tecla)"
2199 IF INKEY$<>"" THEN 2000 ELS
E 2199
2200 CLS:GOSUB 10000
2210 LINE INPUT "AUTOR QUE BUSCA
:";Y$: FOR F=1 TO A1-1:GET 1,F
2220 A3=LEN(Y$):IF Y$<>MID$(D$,1
,A3)THEN GOTO 2298
2230 GOSUB 20000:CLS
2298 NEXTF:PRINT "NO HAY MAS (pu
lse una tecla)"
2299 IF INKEY$<>"" THEN 2000 ELS
E 2299
2300 CLS:GOSUB 10000
2310 LINE INPUT "TEMA QUE BUSCA:
";Y$: FOR F=1 TO A1-1:GET 1,F
2320 A3=LEN(Y$):IF Y$<>MID$(G$,1
,A3)THEN GOTO 2398
2330 GOSUB 20000:CLS
2398 NEXTF:PRINT "NO HAY MAS (pu
lse una tecla)"
2399 IF INKEY$<>"" THEN 2000 ELS
E 2399
2400 CLS:GOSUB 10000:A4=0
2405 LINE INPUT "LO QUE BUSCA:";
Y$
2410 FOR G=1 TO A2-1
2420 GET 2,G
2430 A=LEN(Y$):IF Y$=MID$(R$,1,A
) THEN GOSUB 30000
2498 NEXTG:PRINT "NO HAY MAS (pu
lse una tecla)"
2499 IF INKEY$<>"" THEN 2000 ELS
E 2499
10000 A1=(LOF(1)/101)+1:A2=(LOF(
2)/39)+1:RETURN
20000 PRINT "PUBLICACION:";A$
20010 PRINT "AÑO:";B$
20020 PRINT "EDITORIAL:";C$
20030 PRINT "AUTOR:";D$
20040 PRINT "EDICION:";E$
20050 PRINT "GENERO:";F$
20060 PRINT "TEMA:";G$
20070 IF H$="0000" THEN RETURN
20080 A=VAL(H$)
20090 GET 2,A:A=VAL(S$)
20100 PRINT R$;" PAG.:";P$
20110 IF A<>0 THEN GOTO 20090
20120 PRINT "PULSE UNA TECLA"
20130 IF INKEY$<>""THEN RETURN E
LSE 20130
30000 CLS:A3=G
30010 A3=A3-1
30015 IF A3=0 THEN 30200
30020 GET 2,A3:IF VAL(S$)=0 THEN
 30200
30030 GOTO 30010
30200 A3=A3+1
30210 GOSUB 10000:FOR F=1 TO A1-
1
30220 GET 1,F: IF VAL(H$)=A3 AND
 A4<>A3 THEN GOSUB 20000:A4=A3:RE
TURN
30230 NEXT F:PRINT "ESTOY BUSCAN
DO...":RETURN
```

Notemos que los números de registro dentro del archivo no son ningún campo, ni se almacenan en el disco. Sólo tienen que ver con el orden numérico secuencial en el que van apareciendo.

La realidad

Supongamos que somos los felices poseedores de una MSX con un modesto pero fiel grabador.
De nada nos servirán las facilidades del MSX-DOS porque no poseemos drive, ni RAM DISK.
Yen nuestra mente sigue esa imagen de un listado electrónico azulado y ordenado alfabéticamente por cualquiera de los ítems.
Debemos consideran que si no poseemos una buena cantidad de libros, no nos conviene pensar en un archivo de estas características.
Pensemos en lo que se tardaría en buscar el nombre del autor de un libro cuyo personaje principal fuera el Coronel Aureliano Buendía.
Quizás lo encontraríamos en el primer minuto de recorrido de la cinta, quizás al final del casete, luego de esperar unos 30 minutos.
Obviamente tenemos que descartar la idea de hacerlo nosotros mismos.
Quizás pueda ayudarnos alguno de los programas comerciales de ficheros, que se encuentran en el mercado.
Supongamos ahora que nuestro equipo consta de RAM DISK y un grabador. Ahora sí podremos utilizar las bondades del MSX-DOS orientado precisamente a RAM. Pero tenemos todavía una ventaja más sobre los que poseen drive, la velocidad.
Nunca podremos comparar la velocidad de transferencia de un drive, con la de la mismísima RAM, por más que se encuentre directamente en un slot no direccionable.
Pero ¿y si apagamos la computadora? Habrá que recurrir al casete nuevamente.
Además estaremos limitados por la capacidad de la RAM DISK.
Supongamos que con suerte poseemos una de 64 Kbytes.
Una ficha promedio con 20 descripciones ocuparía teóricamente 776 bytes, y suponiendo que poseemos la totalidad de la RAM DISK para nuestro archivo, podremos almacenar como máximo 84 fichas de cualquier publicación. Puede parecer un buen número, pero en primer lugar, no dispondremos seguramente de la totalidad de esa RAM. Por otro lado, además de la limitación de antemano a la que esto nos obliga, deberemos recurrir nuevamente a guardar el archivo en casete, y ya sabemos lo que es ésto. Aquí también nos convendrá utilizar alguno de los ficheros comerciales.
Imaginemos ahora que posèemos un drive, ya sabemos que por cada disco contenido en ellos, podremos almacenar un total de 360 Kbytes de información. Eso nos permite, utilizando como parámetro nuevamente una ficha con 20

descripciones (776 bytes), almacenar 475 publicaciones, y esto (no podemos negarlo) pinta bastante mejor.
Por supuesto que tendremos las facilidades del MSX-DOS (muy parecidas a las del MS-DOS), pero estaremos en desventaja con respecto a la velocidad de transferencia que ofrece un RAM-DISK. Siempre hay que sacrificar algo, de todos modos, no se puede decir que los drives de cualquier MSX son lentos, de hecho son los más rápidos en lo que a "home computers" se refiere.

Más caminos

Todavía quedan un par de caminos por elegir. Y esto se refiere estrictamente al lenguaje que habremos de utilizar.
Inmediatamente pensaremos en Basic.
De hecho, crear desde el Basic estos archivos es extremadamente sencillo, y veremos cómo hacerlo más adelante. Para los más impacientes, en la figura 4 mostramos un listado que nos permitirá ingresar datos en nuestro archivo de biblioteca.
Pero pensemos cómo tendríamos que hacer el programa, o mejor dicho, la rutina asociada al programa que nos permita buscar un ítem cualquiera dentro de las descripciones, para que el programa lo encuentre rápido y, por ende, a la ficha asociada a esa descripción.
Aquí el asunto se complica, no por el hecho de almacenar la información sino por el de buscarla.
Técnicamente existen algoritmos de programción que permiten que esto se haga en forma rápida, pero no es precisamente sencillo. Es más, es bastante tedioso. Quizás nos conformemos con buscar tranquilamente, a lo largo de la lista, sin más complicaciones. Esto será una buena solución cuando no haya demasiadas publicaciones cargadas en el disco, pero cuando sí las haya, el tema cambiará radicalmente, y nos plantearemos severamente qué hemos hecho.
De todos modos, cada cual posee sus gustos,así que lo haremos.
Pero todavía queda una alternativa para el usuario exquisito, el dBASE. Este, se podría decir que es un lenguaje de programación, o un sistema operativo, o simplemente un gran programa orientado al manejo de archivos.
Quizás aquí sí esté la solución para nuestro problema.
Recordemos que este programa

Archivo "FICHAS" #1 101 Espacios

CAMPO	ESPACIOS	VARIABLE
PUBLICACION	30	A$
AÑO	3	B$
EDITORIAL	20	C$
AUTOR	20	D$
EDICION	2	E$
GENERO	1	F$
TEMA	20	G$
PUNTO	5	H$

Archivo "LISTA"

CAMPO	ESPACIOS	VARIABLE
REFERencia	30	R$
PAGina	4	P$
SIGUE	5	S$

trabaja bajo las normas del sistema operativo CP/M, que por otra parte es muy similar al MSX-DOS, por lo que fue fácil su implementación para este tipo de máquinas.
Si usamos dBASE para crear este archivo de libros, la cuestión es mucho más simple, pues éste posee sus propios algoritmos de búsqueda. Si así tampoco quedamos conformes totalmente, el mismo nos permite crear programas con instrucciones propias, muy fáciles de utilizar, pues el lenguaje que ofrece es más sencillo y potente que el Basic, en el manejo de archivos, por supuesto.

Libros en Basic

Ahora que hemos decidido hacer el programa en Basic, tratemos de hacerlo lo más prolijamente posible. Tiremos todo lo que tenemos sobre el escritorio (la revista, no) y con papel y lápiz anotemos la estructura.
En primer lugar, habrá que abrir los archivos a utilizar, de forma tal que sea suficientemente cómodo trabajar.
Si éstos son abiertos como para trabajar en forma secuencial, habrá pues que abrir cuatro archivos, dos por vez. Esto se debe a que por cada uno necesitaremos uno para entrada de datos y otro para salida. Así pasaríamos el tiempo abriendo y cerrando archivos por cada cambio de elección de trabajo. Y no sólo eso, sino que habría que recorrer cada vez los registros necesarios para llegar al registro deseado. Un desastre.
Así que los abriremos para trabajo relativo, con lo cual sólo tendremos que abrir el archivo "FICHAS" y el "LISTA", sin especificación de modo. Y nos servirán tanto para leer como para escribir. Por lo que sólo habrá que decir con qué número de registro vamos a trabajar.
Entonces el archivo 1 será el de "FICHAS" y el 2, el de "LISTA".
También se especificará la longitud de cada uno según lo que habíamos calculado previamente (101 y 39 respectivamente).
Observemos el listado de la figura 4, para corroborar lo que decimos; las líneas 20 y 40 son las que corresponden a esto.
Luego, usando la instrucción FIELD (no hay otra), le informamos al sistema cómo hemos decidido particionar cada registro de los archivos. En la figura 5 vemos las equivalencias entre los nombres que le dimos a los campos, su longitud, y su representación en variables de BASIC.
Notemos que estas variables son un tanto especiales, pues se almacenan en un buffer



especialmente diseñado para la comunicación con el drive de discos. Esto permite que cada vez que ejecutemos una instrucción GET, el contenido de un registro que se encontraba en el disco se subdivida en estas variables, formando nuestro concepto de campo. Y cuando ejecutemos la instrucción PUT , el contenido del buffer, que representan los campos con las variables, se unirán en un solo registro que se depositará en el disco, ¿ está claro...?, de todos modos no era muy importante

Nº de línea	Finalidad
14-50	CREA LOS ARCHIVOS
57-87	MENU PRINCIPAL
90-260	ENTRADA DE DATOS
1000	FIN DE PROGRAMA
1990-2026	SUBMENU DE BUSQUEDA
2100-2199	BUSQUEDA POR PUBLICACION
2200-2299	BUSQUEDA POR AUTOR
2300-2399	BUSQUEDA POR TEMA
2400-2499	BUSQUEDA POR REFERENCIA
30000-30230	BUSQUEDA DE FICHA A LA QUE CORRESPONDE LA REFERENCIA
20000-20130	IMPRESION DE DATOS DE UNA DETERMINADA FICHA

uego prolijamente creamos un iodesto pero imprescindible menú. os primeros dos objetivos que nos amos eran el de almacenar datos y l poder buscar en ellos.
reamos pues la entrada de datos, sta va desde la línea 90 hasta la 60. Allí, por medio de limpios y rdenados LINE INPUT, entramos ada uno de los ítems de nuestra enial ficha, incluyendo las escripciones de referencia, si es lo ue deseamos.
Jsando la palabreja "FIN" tanto en e ampo de referencia como en el de ublicación, podremos dar por inalizada la entrada de datos, egún sea el caso, -no nos vamos a opiar los datos de todos los libros le la biblioteca de un saque-.
.a rutina final de la línea 1000 es la encargada de cerrar los archivos y dar por finalizada nuestra curiosa area. Aunque parezca un tanto onsita, esta línea es muy mportante, pues si quitamos el disco sin cerrar los archivos, y acabamos de ingresar alguna nformación, ésta no pasará al mismo y se perderá. Por eso ustamente está en el menú principal y figura como la opción 3.
Como vemos, el ingreso de información no ofrece demasiadas complicaciones, salvo el tedioso trabajo de plasmar lo que se razona por medio de instrucciones BASIC.
En la línea 10000 encontramos una rutina que se usa en este módulo y en otros. Se trata de un bloque que calcula cuál es el valor del siguiente registro, al último de los archivos.
Se utiliza la función LOF (Lenght Of File) que da la cantidad de bytes que posee el archivo en cuestión. Esta cantidad dividida por la longitud de la estructura del registro, da como resultado la cantidad de registros que hay o, lo que es lo mismo, el valor numérico del último registro.
De esta forma, al sumarle una unidad, obtendremos el valor del próximo registro a cargar en el archivo.
Por eso se utilizan las variables A1 y A2 que almacenan estos valores, y que corresponden al archivo de FICHAS y al de LISTA respectivamente.
La opción 2 del menú principal nos lleva al menú de búsqueda.
Aquí elegimos algunos parámetros generales para encarar las búsquedas. Elegimos democráticamente buscar por publicación, autor, tema, y la infaltable referencia, que es lo que habíamos prometido en el comienzo de la nota.
Las tres primeras búsquedas están diseñadas en forma muy simple.
Simplemente se buscará la ocurrencia de la cantidad de caracteres que ingresemos cuando se nos pregunte lo que buscamos, en el campo correspondiente.
Esto no ofrece mayores dificultades, simplemente se comparará registro por registro en el campo correspondiente, hasta encontrar un valor alfanumérico que comience de la misma manera que lo que nosotros ingresamos. Por ejemplo, si elegimos buscar por publicación, y a la pregunta "PUBLICACION QUE BUSCA", respondemos con una "R", se presentarán en pantalla todos los datos ingresados de todas las fichas, cuyo nombre de publicación comience con "R".
Si a la misma pregunta respondemos solamente con RETURN, se mostrarán absolutamente todas las fichas que hayamos ingresado.
El por qué de esto queda para que lo piensen.
Recordemos que este programa es solamente la base, o el corazón de lo que debería ser un programa de archivos completo. Aquí no se incluye validación de datos, colores, sonido ni nada por el estilo, simplemente se muestra una forma eficiente, un programa que funciona y que puede surgir del razonamiento inmediato.
Pensemos ahora, con los datos que tenemos, si buscamos en la LISTA de referencias una determinada frase, y felizmente la encontramos, ¿cómo identificamos a cuál ficha corresponde?
Bien, suponiendo que todavía nos estamos rascando la cabeza, vamos a explicar el algoritmo más sencillo.
Sabemos que cada vez que un registro de esta lista es final de una ficha, posee el campo SIGUE completo con ceros. También sabíamos cuál era el registro dentro del archivo LISTA que nos interesaba, pues lo acabábanos de encontrar, por ende sabíamos cuál era su número dentro del archivo.
Entonces,con esos datos, comenzamos a recorrer el archivo LISTA de abajo hacia arriba, comenzando por el registro que ya habíamos hallado, hasta encontrar el primer registro que vale en el campo SIGUE el valor correspondiente a 0.
Una vez encontrado, sabremos que la primera referencia de la ficha que queremos encontrar lleva el número siguiente al del registro que acabamos de encontrar.
Entonces, deberemos buscar en el archivo de FICHAS, un registro que en el campo PUNTO almacena el valor de la primera referencia, esa que acabamos de encontrar en el archivo LISTA.

Así es como se encuentra la ficha; una vez posicionados sobre ella, llamaremos a la rutina de la línea 20000, que es la encargada de mostrar en pantalla toda la información referente a una determinada ficha. Recordemos que esta misma rutina es la que era utilizada por los anteriores módulos de búsqueda.

En la figura 6 podemos ver el listado de las subrutinas que componen esta rutina.

En el próximo número veremos cómo se puede hacer lo mismo o más con instrucciones simplificadas y las facilidades del dBASE.

Como último consejo, se recomienda leer la nota correspondiente a dBASE a todos aquellos que, como nosotros, no tengan la menor idea de lo que trata.

2º CONCURSO

DE PROGRAMAS

auspiciado por TELEMATICA S.A. que proveerá los siguientes Premios:

PRIMER PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una diskettera y una impresora).

UNA BECA

para trabajar en el Departamento de Investigación y Desarrollo de Telemática S.A.

SEGUNDO PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una diskettera y una impresora).

ESPECIAL

Entre los programas recibidos, algunos de ellos podrán ser editados por Prosoft, reconociéndose los derechos de autor.

En caso de que el ganador no pueda utilizar la beca,será ofrecida a quien obtenga el segundo premio, y si éste tampoco pudiera aprovecharla se otorgará a alguno de los participantes del certamen que se hubiera destacado.

Se premiará el mejor software de cualquier clase (juegos, utilitarios, científico o comercial).

BASES: **No sólo será indispensable que el programa enviado en caset ó disket funcione correctamente, sino que además debe cumplir con ciertas reglas:**

- ***Programación estructurada en bloques fácilmente diferenciables.***
- ***Fácil seguimiento del mismo y detalle de éste como parte de su documentación. (Diagrama de bloques con los números de línea que los identifiquen).***
- ***Aclaración y clara explicación de los algoritmos utilizados, deben figurar como parte de la documentación.***
- ***Las variables y/o direcciones de memoria utilizados también se deben incluir en esta documentación.***
- ***Listado de nemónicos assembler y la localización en memoria si es que se utiliza este tipo de lenguaje.***
- ***Calidad y originalidad de gráficos, sonidos y pantallas de menú.***

Los trabajos deberán enviarse antes del 30 de julio próximo (cierre del certámen) a: Paraná 720, piso 5°, (1017) Capital Federal.

EDUCATIVO MAS EDUCATIVO

Este programà, enviado por Sergio Mario Rodríguez, al certamen de programas organizado por nuestra revista, demuestra la calidad de los trabajos de nuestros lectores.

Este trabajo contiene los propósitos de mejorar los conocimientos sobre funciones polinómicas racionales, observar como la computadora aprecia órdenes basadas en un modelo matemático, y que nuestra MSX-TALENT no requiere de un experto programador para dialogar. Esto hace que, a la par de nuestras tareas habituales, podamos incluir conocimientos de computación en forma gradual y prolija.

Es importante mencionar que este programa opera conceptos e instrucciones adquiridas en el primer tercio del curso MSX-BASIC dictado en el CEDI. Por lo tanto es válido como problema complejo para aquellos que se inician en la informática y gustan de la investigación basada en el análisis algebraico.

Está dirigido al nivel medio de enseñanza y en especial a quienes cursan bachillerato o industrial.

Manejo Del Programa

No todos los alumnos del secundario se familiarizan rápidamente con las funciones, en su estudio con gráfica, hallando límites, dominios, asíntotas, etcétera. Menos aún alejándose del origen; por ello es aconsejable transitar las opciones de gráficos según el orden ofrecido.

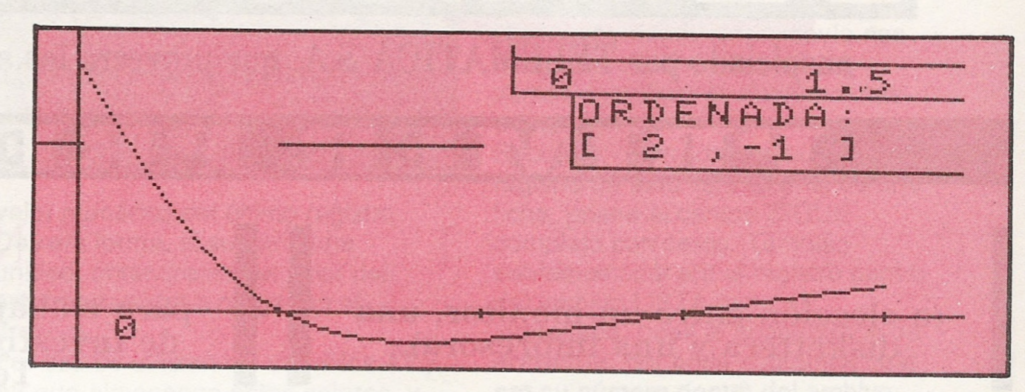
Block 1

El programa se inicia indicándonos que estudiaremos funciones polinómicas racionales. Excluimos la radicación, no obstante es posible trabajar con ella si tenemos cuidado cuando éstas contienen términos que se convierten en un solo valor negativo.

Block 2

Observamos las opciones:

1- Acceso a la función
2- Tabla de valores



3- Gráfico

Es importante iniciar la tarea con 1- Acceso a la función: ya que de esta forma se abre una seudo-ventana por donde podemos modificar la definición DEF FNN (X) y luego retenerla en pantalla para responder correctamente a las necesidades de la computadora.

Cuando volvemos a la presentación de las opciones podemos iniciar el camino del análisis.

2- Tabla de valores: nos dará las "equis" (X) y las "y" (F(X)), aparecerán ceros de función, discontinuidades, etcétera.

3- Gráfico: nos llevará a visualizar la gráfica F(X).

Block 3

Aquí avisamos a la computadora que la función es:

1- Racional entera
2- Racional fraccionaria
3- Elemental genérica

Si bien nuestro interlocutor resolverá el problema aun dándole información incorrecta (en este block), la respuesta será incompleta.

Block 4

Está ligado a las racionales fraccionarias; debemos tener presente que una "X" sin exponente visible está elevada a la uno (1), de igual modo que si no tiene coeficiente éste es un uno (1). Si una función está compuesta por un solo término ya sea en el numerador o denominador o en ambos, el segundo coeficiente es cero (0)

Block 5

Si en el block 2 elegimos la opción 3 observaremos este otro:

7- Coordenadas fijas
8- Coordenadas móviles
9- Coordenadas del zoom

En la introducción se menciona seguir el orden que muestran las opciones, pero ésta es la que requiere en mayor grado que se siga esa sugerencia.

7- Coordenadas fijas: se observarán los ejes cartesianos centrados en la pantalla, con una escala para el módulo de "X" igual a 10 pixeles. El dominio de la función podrá estar en [-12,12], se visualizará entre valores de F(X) [-9,9].

8- Coordenadas móviles: acá el origen podrá ubicarse en cualquier punto de la pantalla, a expensas del block 6, el módulo de "X" puede tomar distintos valores a partir de 10. Esta opción es útil pues nos permite, para ciertas funciones, descartar cuadrantes que no operan, siempre que sepamos de antemano cuál o cuáles son.

9- Coordenadas del zoom: si bien el 8-...es también un zoom, el 9-... posee la virtud de trasladar su foco a cualquier punto del plano manteniendo la propiedad de modificar la escala del módulo, que es primera condición del zoom. Este gráfico debe manejarse con buen criterio pues podemos "ir a parar"

donde no exista nada. Otra contrariedad que puede presentar el zoom es que a partir de un foco con ordenada aproximadamente mayor a 10 o menor a -10 se hace cada vez más lento.
No obstante es interesante observar por esta "mira telescópica" y disparar nuestra imaginación al infinito.

Block 6

Corresponde a la opción del block 5: 8- ...
Se solicita que en la "y" de pantalla (entre 1 y 191) fijemos la abscisa del gráfico, y que en la "x" de pantalla (entre 1`y 255) fijemos la ordenada. Luego nos pide los pixeles para el módulo de "x", se recomiendan 20, 25, 40, 50, 80, 100 y 200 pixeles, algunos valores intermedios pueden ser útiles, pero otros "confunden" nuestro ordenador y éste nos indica un desacuerdo.

Block 7

Nos solicita información para establecer los extremos del dominio, prestando especial atención en el signo de "x" máximo y mínimo.
Con los elementos disponibles hasta el block 7 es posible graficar la función,sea 7-... u 8-... (opciones del block 5)

Block 8

Fijar la abscisa y la ordenada del foco es *apuntar con nuestra pantalla* hacia un lugar del plano, será un punto y ocupará el centro del monitor.
Repetimos el concepto referido a que cuanto más nos alejamos del origen, más lento se hace el desarrollo del programa.

Block 9

Cualquiera de las pantallas de gráficos adoptadas nos traslada, una vez hecho el grafo, a este block.

1- Valores gráficos
2- Otros valores
3- Al menú principal y si ocurre tal cosa...
4- Zoom

La opción 1- Valores gráficos: nos mostrará los valores que se observaron en el visor (parte superior) mientras se construía la gráfica, estando la "x" primero y la "y" después. Es una opción de trámite extenso pues son muchos los números a pasar.
En 2- Otros valores: la opción nos pedirá fijar de "cuanto en cuanto" modifico la "x", podremos decir de -1 en -1 o de -0.5 en -0.5, etcétera.
3- Al menú principal: nos lleva al block 2.
4- Zoom: se dirige al block 8.

Desarrollo del programa

Se expresa de línea en línea ... tal cosa ...
10-110
Presentación
120-180
Organiza la exhibición de DEF FNA (X) y DEF FNB(X)
190-290
Block 2
300-310
300 DEF FNA (X)= numerador
310 DEF FNA (X)= denominador
320-450
Block 3
460-600
Block 4
610-710
Block 5
720-820
Block 6
Se corresponde con el block 5, calcula dónde comenzar a dividir la abscisa, cuántos módulos de "x" cabrán en ella y desde "dónde" hasta "dónde" puede estar el dominio
830-950
Block 7
Acá se fija "x" máximo y mínimo de trabajo, tanto para TABLA DE VALORES como para los gráficos C=7 o C=8 (Block 5)
960-1040
Ingreso al SCREEN 2 para la opción C=7, fijándose arbitrariamente algunos valores de variables
1050-1100
Ingreso al SCREEN 2 para la opción C=8, y cálculo de dos variables antes arbitrarias
1110-1270
Construcción de los ejes, con una pequeña variante en la opción C=7
1280-1410
Textos en la opción C=7, identifica los ejes y algunos de sus parámetros
1420-1690
Textos en la opción C=8, fija en pantalla el valor máximo y mínimo de "x" (en la misma abscisa) y el de "y" (como un cartel). En realidad "entre qué" valores puede haber una curva
1700-1940
Construccción de la gráfica, las líneas 1720 a 1760 se ocupan de salvar la función cuando exista denominador igual a cero (0). Las líneas 1760-1780 trazan la asíntota vertical. Las líneas 1790-1840 "tiran" un segmento que indica una indefinición y las 1890-1920 imprimen los valores que va tomando "x" e "y", se los observa en un cartelito superior (el valor de la izquierda es "x", el de derecha es "y")
1950-2180/2230

Se calcula la asíntota horizontal u oblicua, donde 2090-2120 es la división del polinomio. La 2130 define el límite de F(x) cuando "x" tiende a infinito.
2200
Corresponde a la tarea de sacar por impresora el gráfico (procedimiento cedido por el CLUB MSX)
2240-2310
Block 8
2320-2330
Ingreso al SCREEN 2 en la opción C=9, construcción de los ejes. Se denomina real a aquellos que visualizamos en pantalla, e imaginamos al tabulado que los representa cuando nos alejamos de ellos y quedan fuera de los límites del monitor
2670-2860
Textos en C=9
2870-3240
Construcción de la gráfica en el ZOOM. Hasta la línea 2980 fijamos la variación de una "x" a otra "x" donde la ordenanda del foco es determinante para hallar ese valor. Luego el procedimiento es semejante al descripto en 1700-1940
3250-3420
A esta parte del programa se llega si la ordenada del foco del ZOOM es superior (su valor absoluto) a 100 (=>). La labor del ordenador es extremadamente lenta. Puede mejorarse transformando a "x" en un número de ocho (8) decimales, a lo sumo 10. O cambiar el tratamiento de la gráfica con LINE en lugar de PSET.
3430-3700
Calcula la asíntota horizontal u oblicua en ZOOM
3710-3880
Block 9
En función de la opción C obtenemos el paso de una "x" a otra
3890-4250/4280
Tabla de valores y estudio analítico de F(X), el procedimiento es semejante al cálculo de la gráfica de 4000 a 4020. Actúa según el denominador tome el valor cero (0) o no, anunciando si hay discontinuidad. Desde la 4110 se calcula la asíntota horizontal u oblicua y el límite cuando "x" tiende a infinito.
4290
121186= Fecha
BA= Buenos Aires
SMR= Sergio Mario Rodríguez (autor)
FX-012= Nombre primitivo en archivo
MSXTDPC-200= La máquina

Guía de variables

Por orden de aparición:

A: Opción del Block 2
B: Opción del Block 3
GN: Grado del numerador
AN: Primer coeficiente del numerador
BN: Segundo coeficiente del numerador
ED: Grado del denominador
AD: Primer coeficiente del denominador
BD: Segundo coeficiente del denominador
C: Opción del Block 5
A3: Ubicación de la absisa en pantalla, para B-5/8
A4: Ubicación de la ordenada en pantalla, para B-5/8
A5: Pixeles para el módulo x, fija la escala
A6: Inicio de la tabulación del eje x del gráfico

A2: x máximo para B-5/7 ofrecido
A1: x mínimo para B-5/7 ofrecido
XB: x máximo de trabajo para B-5/7 un 8
XA: x mínimo de trabajo para B-5/7 un 8
A7: Inicio de la tabulación del eje y del gráfico
M 1120-1140: Indica cada una de las divisiones de la abscisa
N 1160-1180: Indica cada una de las divisiones de la ordenada
M 1200-1220: Indica para el B-5/7 dónde remarcar las divisiones de la abscisa
N 1230-1250: Indica para el B-5/7 dónde remarcar las divisones de la ordenada
V,W 1490: Posición de pantalla donde se ubicará A1 para B=5 C=8
V,W 1530: Idem pero A2
YU: Punto entero máximo de la ordenada en B=5 C=8
YD: Punto entero mínimo de la ordenada en B=5 C=8
V,W 1660: Posición donde se ubicará el cuadro que encierra a YU, YD
FR$ 1730: La función cuando hay discontinuidad
X: x de la función
I 1760-1780: Construcción de la asíntota vertical
I 1790-1810: Construcción del segmento en la indefinición
I 1820-1840: Borrado del segmento en la indefinición
FX!: Valor de F(x)
OY: Ordenada en pantalla para ubicar el PSET
AX: Abscisa en pantalla para ubicar el PSET
FR FX!: Redondeada a dos decimales
FR$ FR 1890: Transformada en alfanumérica
I 2040: Construcción de la línea de puntos que define la asíntota horizontal u oblicua
V: Coeficiente de x en la ecuación de la recta asíntota oblicua
B1: Corresponde a la división del polinomio que dará la ecuación de la oblicua
T: Término independendiente de la ecuación de la oblicua
EX 2120: Ecuación de la recta asíntota oblicua
EX 2130: Límite de la función cuando x tiende a infinito y ecuación de la asíntota horizontal

Las variables a continuación pertenecen al ZOOM

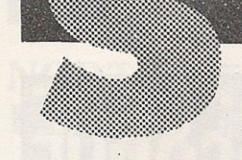
XL: Abscisa de la "mira telescópica" del ZOOM
YH: Ordenada
B5: Idem A5, fija la escala
V 2500-2540: Tabulación de la abscisa imaginaria.
I 2510-2530: Idem anterior.
V 2620-2660: Tabulación de la ordenada imaginaria.
I 2630-2650: Idem anterior.
V,W 2750: Posición de pantalla donde se imprime XL.
V,W 2840: Posición para YH.
E1: Módulos que tendrá la abscisa
IX: Paso de "X" a "X".
Desde 3000 hasta 3240 las variables cumplen la misma tarea que lo descripto para C=7 yC=8 en la construcción de la gráfica (1700-1940).
K1: Si observamos las 2950-2980 el número que es dividido por B5 es "arbitrario" (sale de un gráfico) para el caso YH=>100, de cálculo
FX: F(x) es acá un valor de doble presición.
Las variables que se observan desde 3430 a 3650 responden a la misma función que en 1950-2180.

Las variables que continúan pertenecen a la tabla de valores

XI: Es el paso de x para 2-Otros Valores:
A$, B$, C$, D$, E$, F$, G$: Están detalladas en el listado del programa
El resto de las variables responde al uso descripto para los gráficos.

```
1   ' CONCURSO LOAD MSX
2   ' PARTICIPANTE
3   ' SERGIO MARIO RODRIGUEZ
4   ' NOVIEMBRE 1986
5   ' EDUCATIVO+EDUCATIVO
20 COLOR 1,15,15
30 KEY OFF
40 CLS
50 LOCATE 14,7   .
60 PRINT"PARTE I"
70 LOCATE 7,11
80 PRINT"FUNCIONES POLINOMICAS"
90 LOCATE 12,13:PRINT"RACIONALES
"
100 TIME=0
110 IF TIME <75 THEN GOTO 110
120 FOR I=1 TO 14:PRINT SPACE$(3
7)
130 NEXT I
140 PRINT"si desea estudiar otra
 funcion      modifique el numer
ador FNA(X) y el    denominador FN
B(X). si no tuviese    denominado
r,entonces es FNB(X)=1
150 PRINT
160 PRINT"luego tipee RUN 190"
170 PRINT:PRINT:PRINT
180 LIST 300-310
190 FOR I=5 TO 18:LOCATE 0,I:PRI
NT SPACE$(37)
200 NEXT I
210 LOCATE 0,5:PRINT"  OPCIONES"
220 PRINT
230 PRINT"1-ACCESO A LA FUNCION"
240 PRINT"2-TABLA DE VALORES"
250 PRINT"3-GRAFICO"
260 PRINT
270 INPUT"  SU OPCION";A
280 IF A=1 THEN 120
290 IF A=2 OR A=3 THEN 300 ELSE
120
300 DEF FNA(X)=X^2-2*X
310 DEF FNB(X)=X^2-3*X-4
320 FOR I=5 TO 15:LOCATE 0,I:PRI
NT SPACE$(37)
330 NEXT I
340 LOCATE 0,5:PRINT"  DE LA FUN
CION"
350 PRINT
360 PRINT"4-RACIONAL ENTERA"
370 PRINT"5-RACIONAL FRACCIONARI
A"
380 PRINT"6-ELEMENTAL GENERICA"
390 PRINT
400 INPUT"  SU FUNCION";B
410 IF A=2 AND B=4 THEN 900
420 IF A=2 AND B=5 THEN 460
430 IF B=4 THEN 610
440 IF B=5 THEN 460
450 IF B=6 THEN 610 ELSE 120
460 FOR I=5 TO 15:LOCATE 0,I:PRI
NT SPACE$(37)
470 NEXT I
480 LOCATE 0,5:PRINT"DATOS DEL N
UMERADOR"
490 LOCATE 14,8:INPUT"GRADO";GN
500 PRINT
510 LOCATE 0,10:INPUT"PRIMER  CO
EFICIENTE";AN
520 LOCATE 0,11:INPUT"SEGUNDO CO
EFICIENTE";BN
530 FOR I=5 TO 15:LOCATE 0,I:PRI
NT SPACE$(37)
540 NEXT I
550 LOCATE 0,5:PRINT"DATOS DEL D
ENOMINADOR"
560 LOCATE 14,8:INPUT"GRADO";GD
570 PRINT
580 LOCATE 0,10:INPUT"PRIMER  CO
EFICIENTE";AD
590 LOCATE 0,11:INPUT"SEGUNDO CO
EFICIENTE";BD
600 IF A=2 THEN 900
610 CLS
620 LOCATE 0,5:PRINT"  GRAFICO E
N"
630 PRINT
640 PRINT"7-COORDENADAS FIJAS"
650 PRINT"8-COORDENADAS MOVILES"
660 PRINT"9-COORDENADAS DEL ZOOM
"
670 PRINT
680 INPUT"  SU GRAFICO";C
690 IF C=7 THEN 830
700 IF C=8 THEN 720
710 IF C=9 THEN 2250 ELSE 120
720 CLS
730 PRINT"FIJACION DE LOS EJES"
740 PRINT
750 INPUT"EN Y DE PANTALLA  ABSC
ISA";A3
760 INPUT"EN X DE PANTALLA ORDEN
ADA";A4
770 PRINT
780 LOCATE 9,6:INPUT"PIXELES MOD
ULO X";A5
790 A6=A4-(FIX(A4/A5))*A5:REM LE
ASE  870-910
800 A2=FIX((256-A4)/A5):REM X MA
XIMO
810 A1=A2-(FIX((256-A6)/A5)):REM
 X   MINIMO
820 GOTO 860
830 CLS
840 A2=12
850 A1=-12
860 PRINT:PRINT
870 PRINT"DOMINIO:"
880 PRINT"FIJE X ENTRE [";A1;","
;A2;"]"
890 PRINT
900 IF A=2 THEN CLS
910 INPUT" DESDE:X MAXIMO ";XB
920 INPUT" HASTA:X MINIMO ";XA
930 IF A=2 THEN 3890
940 IF C=7 THEN 960
950 IF C=8 THEN 1050
960 SCREEN 2
970 OPEN"GRP:"AS#1
980 ' COORDENADAS
990 A3=96 :REM Y DE PANT.PARA AB
SC.
1000 A4=128:REM X DE PANT.PARA O
RD.
1010 A5=10 :REM MODULO DE X (ESC
ALA)
1020 A6=8  :REM INICIO DIV ESC A
BS.
1030 A7=6  :REM INICIO DIV ESC O
RD.
1040 GOTO 1110
1050 SCREEN 2
1060 OPEN"GRP:"AS#1
1070 ' A6  A7 PARA COORD. MOVILE
S
1080 IF A3<8 THEN A3=10
1090 A6=A4-(FIX(A4/A5))*A5
1100 A7=A3-(FIX(A3/A5))*A5
1110 LINE(0,A3)-(256,A3):REM ABS
CISA
1120 FOR M=A6 TO 256 STEP A5
1130 LINE(M,A3-1)-(M,A3+1)
1140 NEXT M
1150 LINE(A4,0)-(A4,192):REM ORD
EN.
1160 FOR N=A7 TO 192 STEP A5
1170 LINE(A4-1,N)-(A4+1,N)
1180 NEXT N
1190 IF C=7 THEN 1200 ELSE 1260
1200 FOR M=28 TO 256 STEP A5*5
1210 LINE(M,A3-2)-(M,A3+2)
1220 NEXT M
1230 FOR N=46 TO 192 STEP A5*5
1240 LINE (A4-2,N)-(A4+2,N)
1250 NEXT N
1260 LINE(128,0)-(256,10),,B
1270 IF C=7 THEN 1280 ELSE 1420
1280 ' TEXTOS COORDENADAS FIJAS
1290 PRESET(15,99)
1300 PRINT#1,"-10"
1310 PRESET(222,99)
1320 PRINT#1,"10"
1330 PRESET(118,42)
1340 PRINT#1,"5"
1350 PRESET(110,142)
1360 PRINT#1,"-5"
1370 PRESET(245,87)
1380 PRINT#1,"X"
1390 PRESET(131,12)
1400 PRINT#1,"Y"
1410 IF C=7 THEN 1700
1420 ' TEXTOS COORDENADAS MOVILE
S
1430 A2=FIX((256-A4)/A5)
1440 A1=A2-(FIX((256-A6)/A5))
1450 IF A3>180 THEN W=A3-10
1460 IF A3<=180 THEN W=A3+2
1470 IF A4<=22 THEN V=A4+2
1480 IF A4>22 THEN V=2
1490 PRESET(V,W)
1500 PRINT#1,A1
1510 IF A4=>236 THEN V=A4-20
1520 IF A4<236 THEN V=237
1530 PRESET(V,W)
1540 PRINT#1,A2
1550 YU=FIX(A3/A5)
1560 YD=FIX(((192-A3)/A5)*(-1))
1570 IF A3>96 AND A4<128 THEN 15
80 ELSE 1590  :REM 1
1580 V=145 :W=12:GOTO 1650
1590 IF A3>96 AND A4=>128 THEN 1
600 ELSE 1610 :REM 2
1600 V=5 :W=8 :GOTO 1650
1610 IF A3<=96 AND A4=>128 THEN
1620 ELSE 1630:REM 3
1620 V=5 :W=172 :GOTO 1650
1630 IF A3<=96 AND A4<128 THEN 1
640           :REM 4
1640 V=150 :W=172
1650 LINE(V-2,W-2)-(V+102,W+20),
,B
1660 PRESET(V,W)
1670 PRINT#1,"ORDENADA:"
1680 PRESET(V,W+10)
1690 PRINT#1,"[";YU;",";YD;"]"
1700 ' GRAFICA F(X)
1710 FOR X=XB TO XA STEP -1/A5
1720 IF FNB(X)<>0 THEN 1850
1730 FR$="DISCONT"
1740 IF FNB(X)=0 AND FNA(X)<>0 T
HEN 1760
1750 IF FNB(X)=0 AND FNA(X)=0 TH
EN 1790
1760 FOR I=0 TO 192 STEP 10
1770 LINE(A4+X*A5,I)-(A4+X*A5,I+
5)
1780 NEXT I: GOTO 1900
1790 FOR I=0 TO 192
1800 PSET(A4+X*A5,I)
1810 NEXT I
1820 FOR I=0 TO 192
1830 PRESET(A4+X*A5,I)
1840 NEXT I:GOTO 1900
1850 FX!=FNA(X)/FNB(X)
1860 OY=A3-FX!*A5
1870 AX=A4+X*A5
1880 PSET(AX,OY)
1890 FR=(INT(FX!*100+.5))/ 00:FR
$=STR$(FR)
1900 LINE(129,1)-(254,9),15,BF
1910 PRESET(130,2):PRINT#1,X
1920 PRESET(193,2):PRINT#1,FR$
1930 NEXT X
1940 IF(B=5 AND C=7) OR (B=5 AND
 C=8) THEN 1950 ELSE 2190
1950 ' LIMITES CUANDO X TIENDE A
 INFINITO
1960 IF GN=GD THEN 2040
1970 ' LIM= a  Y=AN/BD=ASIN HOR.
1980 IF GN=GD+1 THEN 2040
1990 ' LIM= INF. Y=S*X+T=ASIN OB
L.
2000 IF GN>GD+1 THEN 2200
2010 ' LIM= INFINITO
2020 IF GN<GD THEN 2200
2030 ' LIM= 0 (CERO)
2040 FOR I=XB TO XA STEP -2
2050 FOR X=I TO(X-1) STEP -1/A5
```

```
2060 IF GN=GD THEN 2130
2070 IF GN=GD+1 THEN 2090
2080 ' DIV. POLINOMIO
2090 S=AN/AD
2100 B1=BN+((S*BD)*(-1))
2110 T=B1/AD
2120 GX=S*X+T :GOTO 2140
2130 GX=AN/AD
2140 OY=A3-GX*A5
2150 AX=A4+X*A5
2160 PSET(AX,OY)
2170 NEXT X
2180 NEXT I
2190 'GOTO 2200
2200 'BSAVE"FX-SER",0,16000,S
2210 TIME=0
2220 IF TIME <500 THEN GOTO 2220
2230 CLOSE #1
2240 SCREEN 0:GOTO 3720
2250 CLS
2260 PRINT"COORDENADAS DEL ZOOM"
2270 PRINT
2280 INPUT" ABSCISA DEL FOCO";XL
2290 INPUT"ORDENADA DEL FOCO";YH
2300 PRINT
2310 INPUT"PIXELES MODULO X";B5
2320 SCREEN 2
2330 OPEN"GRP:" AS#1
2340 ' COORDENADAS
2350 ' B5 IDEM A5 (MODULO X)
2360 A3=96+(YH*B5)
2370 IF A3=>0 AND A3<12 THEN 238
0 ELSE 2400
2380 A3=12
2390 YH=(A3-96)/B5
2400 A4=128-(XL*B5)
2410 A6=A4-(FIX(A4/B5))*B5
2420 A7=A3-(FIX(A3/B5))*B5
2430 ' ABSCISA REAL
2440 IF A3>0 AND A3<192 THEN 245
0 ELSE 2500
2450 LINE(0,A3)-(256,A3)
2460 FOR M=A6 TO 256 STEP B5
2470 LINE(M,A3-1)-(M,A3+1)
2480 NEXT M :GOTO 2560
2490 ' ABSCISA IMAJINARIA
2500 FOR J=0 TO 192 STEP 187
2510 FOR I=A6 TO 256 STEP B5
2520 LINE(I,J)-(I,J+5)
2530 NEXT I
2540 NEXT J
2550 ' ORDENADA REAL
2560 IF A4>0 AND A4 <256 THEN 25
70 ELSE 2620
2570 LINE(A4,0)-(A4,192)
2580 FOR N=A7 TO 192 STEP B5
2590 LINE(A4-1,N)-(A4+1,N)
2600 NEXT N :GOTO 2670
2610 ' ORDENADA IMAJINARIA
2620 FOR J=A7 TO 192 STEP B5
2630 FOR I=0 TO 256 STEP 251
2640 LINE(I,J)-(I+5,J)
2650 NEXT I
2660 NEXT J
2670 ' TEXTOS ZOOM
2680 ' W XL
2690 IF A3>175 AND A3<=192 THEN
W=A3-10
2700 IF A3>192 THEN W=177
2710 IF A3=>0 AND A3<=175 THEN W
=A3+2
2720  IF A3<0 THEN W=7
2730 ' V XL
2740 IF A4>118 AND A4<140 THEN V
=A4+2 ELSE V=119
2750 PRESET(V,W)
2760 PRINT#1,XL
2770 ' V YH
2780 IF A4>229 AND A4<=256 THEN
V=A4-18
2790 IF A4>256 THEN V=231
2800 IF A4=>0 AND A4<=229 THEN V
=A4+2
2810 IF A4<0 THEN V=7
2820 ' W YH
2830 IF A3>90 AND A3<102 THEN W=
A3+2 ELSE W=91
2840 PRESET(V,W)
2850 PRINT#1,YH
2860 LINE(128,7)-(256,26),,B
2870 ' GRAFICA F(X)
2880 E1=FIX(256/B5):REM nX EN LA
ABS
2890 XB=XL+(E1/2):REM X MAXIMA
2900 XA=XB-E1:     REM X MINIMA
2910 IF ABS(YH)<11 OR ABS(YH)=>1
00 THEN 2980
2920 IF ABS(YH)=>11 AND (YH)<21
THEN  2950
2930 IF ABS(YH)=>21 AND (YH)<51
THEN  2960
2940 IF ABS(YH)=>51 AND (YH)<100
 THEN 2970
2950 IX=-.5/B5:GOTO 2990
2960 IX=-.2/B5:GOTO 2990
2970 IX=-.1/B5:GOTO 2990
2980 IX=-1/B5
2990 FOR X=XB TO XA STEP IX
3000 IF FNB(X)<>0 THEN 3130
3010 FR$="DISCONTINUIDAD"
3020 IF FNB(X)=0 AND FNA(X)<>0 T
HEN 3040
3030 IF FNB(X)=0 AND FNA(X)=0 TH
EN 3070
3040 FOR I=0 TO 192 STEP 10
3050 LINE(A4+X*B5,I)-(A4+X*B5,I+
5)
3060 NEXT I :GOTO 3200
3070 FOR I=0 TO 192
3080 PSET(A4+X*B5,I)
3090 NEXT I
3100 FOR I=0 TO 192
3110 PRESET(A4+X*B5,I)
3120 NEXT I :GOTO 3200
3130 FX!=FNA(X)/FNB(X)
3140 ' OY=192-((96-YH*B5)+(FX!*B
5))
3150 ' AX=256-((128+XL*B5)-(X*B5
))
3160 OY=96+B5*(YH-FX!)
3170 AX=128+B5*(-XL+X)
3180 PSET(AX,OY)
3190 FR=(INT(FX!*100+.5))/100:FR
$=STR$(FR)
3200 LINE(129,8)-(254,25),15,BF
3210 PRESET(130,9):PRINT#1,X
3220 PRESET(130,17):PRINT#1,FR$
3230 NEXT X
3240 IF ABS(YH)<100 THEN 3420
3250 LINE(0,7)-(256,26),,B
3260 LINE(1,8)-(255,25),15,BF
3270 PRESET(2,9)
3280 PRINT#1,"     FOCO MUY LEJOS
DEL ORIGEN,         SE REDEFINIRA
LA CURVA"
3290 TIME=0
3300 IF TIME<75 THEN GOTO 3300
3310 K1=ABS(10/YH)*(-1):IX=K1/B5
3320 FOR X=XB TO XA STEP IX
3330 IF FNB(X)=0 THEN 3410
3340 FX=FNA(X)/FNB(X)
3350 OY=96+B5*(YH-FX)
3360 AX=128+B5*(-XL+X)
3370 PSET(AX,OY)
3380 LINE(1,8)-(255,25),15,BF
3390 PRESET(2,9):PRINT#1,X
3400 PRESET(2,17):PRINT#1,FX
3410 NEXT X
3420 IF B=5 AND C=9 THEN 3430 EL
SE 3660
3430 ' LIMITES CUANDO X TIENDE A
 INFINITO
3440 IF GN=GD THEN 3520
3450 ' LIM= a
3460 IF GN=GD+1 THEN 3520
3470 ' LIM= INFINITO
3480 IF GN>GD+1 THEN 3670
3490 ' LIM= INFINITO
3500 IF GN<GD THEN 3670
3510 ' LIM= 0 (CERO)
3520 FOR I=XB TO XA STEP -2
3530 FOR X=I TO(X-1) STEP -1/B5
3540 IF GN=GD THEN 3600
3550 IF GN=GD+1 THEN 3560
3560 S=AN/AD
3570 B1=BN+((S*BD)*(-1))
3580 T=B1/AD
3590 GX=S*X+T :GOTO 3610
3600 GX=AN/AD
3610 OY=96+B5*(YH-GX)
3620 AX=128+B5*(-XL+X)
3630 PSET(AX,OY)
3640 NEXT X
3650 NEXT I
3660 'GOTO 3670
3670 ' BSAVE"FX-SER",0,16000,S
3680 TIME=0
3690 IF TIME <500 THEN GOTO 3690
3700 CLOSE #1
3710 SCREEN 0
3720 LOCATE 0,5:PRINT"  OPCIONES
"
3730 PRINT
3740 PRINT"1-VALORES GRAFICO"
3750 PRINT"2-OTROS VALORES"
3760 PRINT"3-AL MENU PRINCIPAL"
3770 IF C=7 OR C=8 THEN 3780 ELS
E 3790
3780 PRINT"4-ZOOM"
3790 PRINT
3800 INPUT"  SU OPCION";D
3810 IF D=1 AND C=7 THEN 3860
3820 IF D=1 AND C=8 THEN 3870
3830 IF D=1 AND C=9 THEN 3880
3840 IF D=2 THEN 3895
3850 IF D=4 THEN 2250 ELSE 120
3860 XI=-1/10:GOTO 3910
3870 XI=-1/A5:GOTO 3910
3880 XI=-1/B5:E1=FIX(256/B5):XB=
XL+(E1/2):XA=XB-E1:GOTO 3910
3890 CLS
3895 PRINT:PRINT
3900 INPUT"INCREMENTO DE X(NEGAT
IVO)";XI
3910 CLS
3920 A$="DIS ESC. PRIM ESP:ASIN
VERT."
3930 B$="DISCONTINUIDAD"
3940 C$="LIMITE DE F(X)="
3950 D$=" :ASINTOTA HORIZONTAL"
3960 E$="INFINITO"
3970 F$=":ASINTOTA OBLICUA"
3980 G$="0  (CERO)"
3990 FOR X=XB TO XA STEP XI
4000 IF FNB(X)<>0 THEN 4030
4010 IF FNB(X)=0 AND FNA(X)<>0 T
HEN PRINT X;"    ";A$ :GOTO 4050
4020 IF FNB(X)=0 AND FNA(X)=0 TH
EN PRINT X,B$ :GOTO 4050
4030 FX!=FNA(X)/FNB(X)
4040 PRINT X,FX!
4050 NEXT X
4060 PRINT:PRINT:PRINT
4070 IF(A=2 AND B=4) OR B=4 THEN
 4260
4080 IF(A=2 AND B=5) OR B=5 THEN
 4090
4090 PRINT"CUANDO X TIENDE A INF
INITO OBSERVAMOS"
4100 PRINT
4110 IF GN=GD THEN 4150
4120 IF GN=GD+1 THEN 4180
4130 IF GN>GD THEN 4230
4140 IF GN<GD THEN 4240 ELSE 426
0
4150 AK%=AN/AD
4160 PRINT C$;AK%
4170 PRINT"Y=";AK%;D$:GOTO 4260
4180 PRINT C$;E$
4190 S=AN/AD
4200 B1=BN+((S*BD)*(-1))
4210 T=B1/AD
4220 PRINT"Y=";S;"*X+";T;F$ :GOT
O 4260
4230 PRINT C$;E$ :GOTO 4260
4240 PRINT C$;G$
4250 PRINT:PRINT:PRINT
4260 TIME=0
4270 IF TIME <500 THEN GOTO 4270
4280 GOTO 20
4290 ' 121186BASMRFX-012MSXTDPC-
200
```



EL VIEJO "OK"

Al terminar de realizar alguna operación, como listar un programa, nuestra MSX imprime el mensaje "OK" para informarnos que la tarea que se debía realizar ya concluyó.
Se trata de reemplazar el viejo mensaje por otro que diga "READY".
Una vez copiado el listado de este truco, te aconsejamos grabarlo en cinta o en disco antes de ejecutarlo.
Ya copiado y grabado, deberás entrar la sentencia RUN 1000, así se cargará una pequeña rutina en código de máquina.

```
10 CLS:E=&HF309:A$="> "+CHR$(29)
+CHR$(29)
20 PRINT A$;:I$=INPUT$(1):POKE E
,ASC(I$):PRINTI$;:IF I$=CHR$(8) A
ND E>&HF309 THEN E=E-1:GOTO 20 EL
SE IF I$=CHR$(13) THEN POKE E+1,1
3:POKE E+2,10:POKE E+3,0:END ELSE
 E=E+1:GOTO 20
1000 CLEAR 200,&HF300:FOR F=&HFF
07 TO &HFF09:READ A$:POKE F,VAL("
&H"+A$):NEXT
1010 FOR F=&HF300 TO &HF313:READ
 A$:POKE F,VAL("&H"+A$):NEXT
1020 DATA C3,0,F3,CD,23,73,21,9,
F3,C3,31,41,52,65,61,64,79,7,7,7,
D,A,0
```

CALIGRAFIA NUEVA

Para mejorar el diseño de los caracteres de la MSX, aquí te proponemos enseñarle a nuestra computadora a escribir con letra itálica.

Para esto, redefinimos los caracteres para el modo de pantalla I, es decir, para SCREEN I.

```
OKE X+6144,X:NEXT X
10 FOR X=0 TO 2048 STEP 8
20 VPOKE X,VPEEK(X)/8
30 VPOKE X+1,VPEEK(X+1)/8
40 VPOKE X+2,VPEEK(X+2)/4
50 VPOKE X+3,VPEEK(X+3)/4
60 VPOKE X+4,VPEEK(X+4)/2
70 VPOKE X+5,VPEEK(X+5)/2
80 NEXT X:LOCATE 6,12:PRINT"LOAD
 MSX"
```

Si quieres aprender más sobre estas redefiniciones, te recordamos que en los números 8 y 9 de LOAD MSX, en las notas "Manejando las Pantallas", encontrarás la explicación detallada.
Sólo falta recordar que estas definiciones de caracteres sirven unicamente para el modo de pantalla I y, si sales de este modo,desaparecerán.

PRESENTACION

Para quienes necesiten pantallas de presentación para los programas, en el listado de la figura 2 presentamos un gráfico en alta resolución.
No es demasiado complicado, pero es ideal para dar un aspecto interesante a la pantalla inicial.
Este sencillo programa construirá un diseño a base de círculos en dos diferentes tonos. Pero no les contaremos cuál es el efecto final, porque creemos que vale la pena verlo en pantalla.

```
10 COLOR 4,15,15:SCREEN 2
20 PI=3.14159
30 FOR Z=0 TO 360 STEP 4
40 X=100+70*COS(PI*Z/180)
50 Y=30+70*SIN(PI*Z/90)
60 CIRCLE(X+60,Y+70),20,8,,,1.4
70 CIRCLE(X+20,Y+70),20,4,,,1.4
80 NEXT Z
90 GOTO 90
```

PACK DE ENSAMBLADOS

Matemáticos seres trasnochados, lunáticos ensambladores ahogados en cafeína, habitantes del humo binario, amantes del glaciar cibernético, y fanáticos poetas del Assembler, sabrán aprovechar lo que viene.
En una ciudad tan particularmente poblada como la que constituye el sistema operativo de nuestro universo MSX, es muy común encontrar bulevares en los que se aglutinan los más famosos protagonistas del espectáculo binario.
Luego de llamar a muchas puertas, y apelar a las guías de esa ciudad, nuestro equipo de periodistas especializados dio con las direcciones de los más famosos directores de fotografía de los MSX-FILMs, y con las de todos aquellos que de alguna forma son los hacedores de la magia del video(RAM).
Así es como mostramos a continuación y en forma exclusiva para MSX las direcciones de estos famosos.
ACCES VDP AVENUE
&H0056 Mr. Fil Vrm: Se especializa en llenar la VRAM con valor especificado previamente. Es por ello y para ello que deberá entregársele la dirección de comienzo de llenado en el sobre HL, la longitud en el BC, y el confidencial dato con el que queremos que llene el bloque en el acumulador.
&H0059 Mr. Ldir Mv: Su especialidad es la de transferir bloques de datos desde la VRAM hacia la RAM del sistema.
Sus necesidades son: el comienzo del bloque en HL, el destino de dicho bloque en DE, y la longitud del mismo en BC.
&H0087 Cal Atr: Experto en la investigación de las direcciones de la tabla de atributos de sprites, a Cal Atr habrá que darle simplemente el número del sprite que deseamos que investigue en el acumulador. El nos devolverá la secreta dirección en el registro HL.
Habrá que tener especial cuidado al tratar con este experto pues generalmente utiliza para su investigación los sobres AF, DE, y HL, pero no reestablece su original contenido.
&H008A Mr. G. Sp Slz: Simplemente utiliza para su investigación el par AF que modifica y no restaura. Pero con solo golpear su puerta nos dará cual es el actual tamaño de los sprites presentes, y ello en el acumulador A.
&HOO8D Mr. Grp Prt: Sin modoficar nada en absoluto, y con un valor ASCII en el acumulador Mr. Grp (para los amigos) imprimirá en modo texto elcaracter asociado a ese código ASCII.



MAC ATTACK



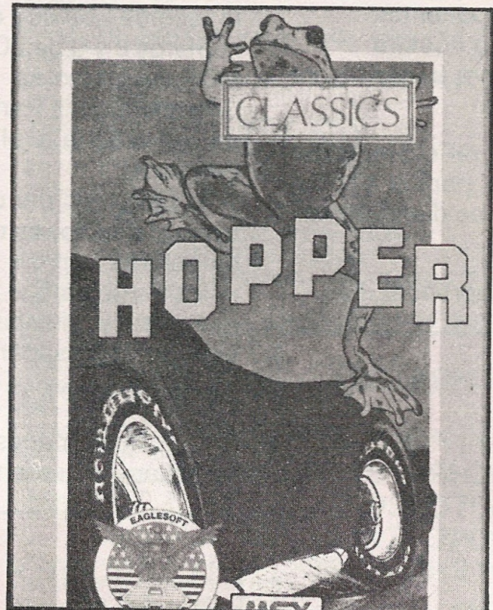
Todos aquellos que gustan de las hamburguesas verán tentada su gula al representar a un pequeño cheff de Mac Donald's. Precisamente ése será nuestro trabajo: armar hamburguesas, separadas en cuatro partes (dos panes, lechuga y carne) dentro de un simple laberinto.
Nos perseguirán salchichas y huevos molestos a los que podremos paralizar con un poco de pimienta. Si ésta se nos acaba, podremos recoger más de un frasquito que aparecerá periódicamente en pantalla.
(Editor: Aackosoft. Distribuye: GRAPHIC GAMES)

FORMULA 1 SIMULATOR



Este es el simulador que ofrece Aackosoft a los usuarios de MSX. Podremos elegir entre los mejores circuitos del mundo y hacer los cambios automáticamente o no. Primero deberemos calificar para poder participar de la carrera. Es digno de destacar la pantalla de presentación que acompaña al juego en casete.
(Distribuye: GRAPHIC GAMES.)

HOPPER



Esta es otra versión del antiguo FROGGER. Este juego que vimos hace ya algunos años en los comercios de video de la costa, ahora está disponible para nuestra MSX gracias a GRAPHIC GAMES.
Como recordaremos esta pobre ranita debía cruzar una transitada autopista. Luego, usando los troncos y las tortugas, tenía que cruzar un río de varias corrientes, hasta alojarse en su cueva.
Como siempre, podremos comer moscas, montarnos sobre la otra rana o sobre la boca del cocodrilo que espera en la cueva.
(Editor: Aackosoft. Distribuye: GRAPHIC GAMES.)

SPACE RESCUE

Una nave espacial que viaja de punta a punta por la parte superior de la pantalla a una velocidad enloquecida, es la que contiene al pequeño módulo espacial. Nosotros lo comandaremos para que aterrice en diversas bases, lo que nos dará distinto puntaje.
Las dificultades las presentan varios sprites, que viajan también de punta a punta de la pantalla en distintos niveles, entorpeciendo de esta manera nuestro descenso.



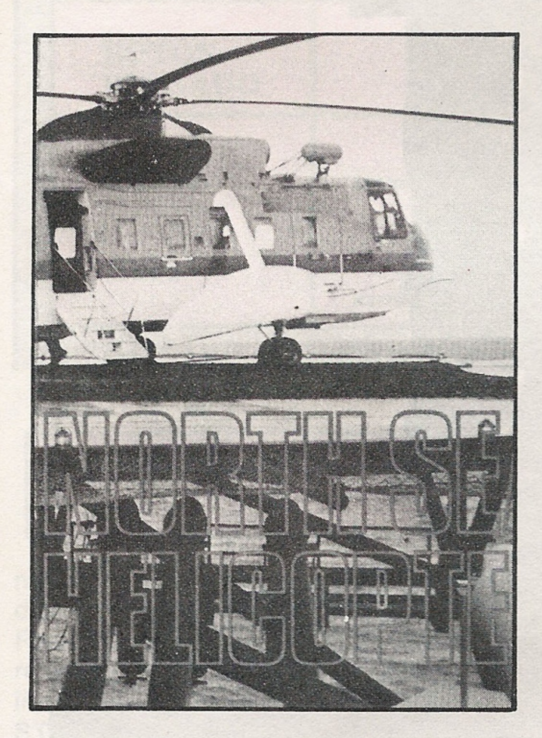
(Editor: Aackosoft. Distribuye: GRAPHIC GAMES)

OH SHIT!



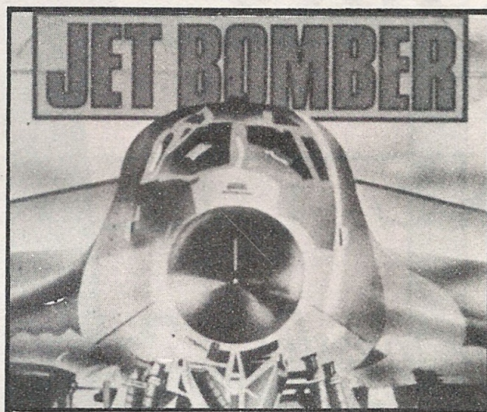
Cada vez que un fantasma cargado de su extraterrenal fuerza se tope con nuestro PACMAN, ése será el grito que provenga del parlante del monitor de nuestra MSX.
Esto y parte de la presentación es lo que diferencian a este PACMAN de su antiquísimo predecesor. Si alguna vez hemos visto la versión de PACMAN para MSX, entonces ya habremos apreciado esta misma versión.
Por supuesto, como en la mayoría de los softwares de GRAPHIC GAMES, posee algunas palabras inglesas pronunciadas por la computadora y su clásica música identificadora.
(Editor: Aackosoft.)

NORTH SEA HELICOPTER



Este sí es un entrenimiento que, desde la presentación, resulta atractivo. Su pantalla inicial es realmente una obra de gran calidad gráfica.
Podremos pilotear un helicóptero que curiosamente no hace mal a nadie. Es decir, no posee armas. Se trata de una nave dedicada al salvataje de náufragos. La simulación es realmente buena, y deberemos pilotearlo ayudados por los cursores de la máquina y un buen joystick.
Podremos requerir, en cualquier momento, el mapa que nos orientará sobre la posición del náufrago y las embarcaciones que nos sirven como apoyo, o helipuertos.
Resulta pues una buena opción, cuyo origen es Aackosoft, y que distribuye en Argentina GRAPHIC GAMES.

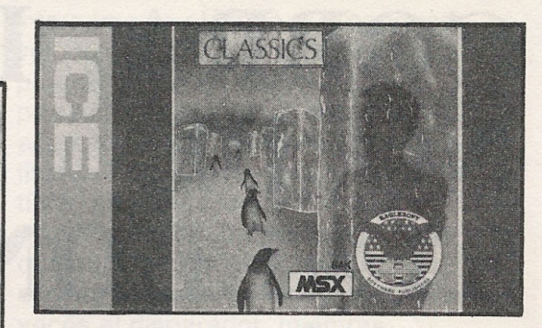
JET BOMBER



Como referencia podremos decir que Jet Bomber es el sucesor, versión MSX, de ZAXXON.
Esta vez no habrá murallones en los primeros niveles, pero estará plagado de misiles, tanques de combustible y silos nucleares.
Además se cruzarán a distintos niveles sobre nuestro camino pequeños proyectiles, de los que nos deberemos cuidar especialmente.
También nos pelearemos a muerte con otras naves similares a la nuestra, variedades de misiles y todo cuanto quepa dentro de esta categoría.
Como todo el soft de Aackosoft, éste también posee digitalización de voz humana.
(Distribuye: GRAPHIC GAMES.)

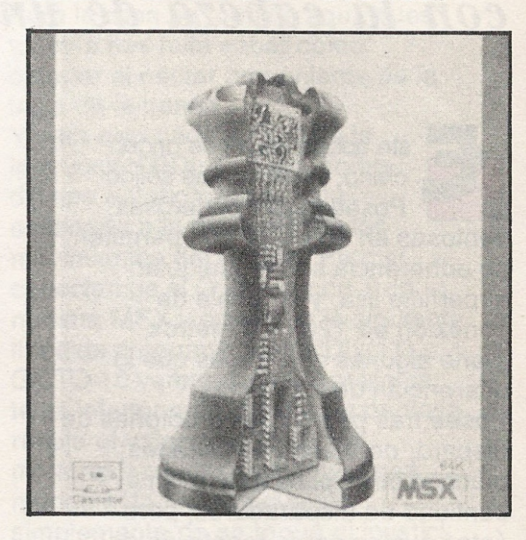
ICE


En medio de grandes cubos de hielo diseminados por toda la pantalla, nuestro "egipcio" deberá defenderse de los monstruos de los anteojos negros (quizás esto les recuerde algo).
En medio de diamantes y fríos bloques, que podremos empujar para eliminar a los amorfos de los anteojos,



que también podremos destruir, o mejor dicho derretir de un soplo, pasaremos nivel por nivel, complicándonos la vida.
(Editor: Aackosoft. Distribuye: GRAPHIC GAMES.)

THE CHESS GAME



El inteligente y conocido juego de ajedrez es el que nos propone ahora Aackosoft. El pequeño tablero que se localiza en la parte superior derecha de la pantalla sirve para adentrarnos en el juego,y el planteo de la máquina como opositora es realmente bueno.
Es una buena oción para todos aquellos que gustan del derroche mental.
(Editor: Aackoso ft. Distribuye: GRAPHIC GAMES.)

COBRA, PERO NO DE STALLONE

El nombre del nuevo joystick - especial para MSX - se debe a la similitud de su empuñadura con la cabeza de una cobra.

Este accesorio es de origen chino, y por demás sólido. Posee cuatro poderosas ventosas en su base, que permiten su adherencia sobre cualquier superficie lisa, y un cable de conexión de 120 centímetros.
Tiene algunas cualidades que lo diferencian de los demás.
Posee tres pulsadores o botones de disparo, de distintas utilidades; muchos otros poseen la misma cantidad de disparadores, pero éstos suelen ser la repetición del botón disparador estándar para cualquier computadora.
Este en cambio posee en la cabeza de la cobra ese pulsador estandard, que es el más frecuentemente utilizado en todos los juegos o programas de origen "industrial".
La serpiente, que aparecerá eternamente boquiabierta, nos permite, manteniendo pulsada su lengua, obtener un disparo rápido.
Esto se debe a que en el interior del mismo se encuentra un circuito electrónico diseñado especialmente para el caso.
Su corazón es el circuito integrado 555, que permite, en conjunción con sus vecinos componentes, simular que estamos pulsando y dejando de pulsar el disparador estándar, velozmente, ese disparador que se encuentra en la cabeza de la cobra.
Más adelante veremos cómo podemos detectar desde le purísmo Basic, las distintas señales que recibe la computadora en respuesta a los estímulos que le imprimimos al Joystick.
Pero aquí no termina la cuestión.
Todos sabemos que las posibilidades generales de la MSX son muchas y ciertas veces insospechadas. Quizás nos habremos topado alguna vez con algún juego, en el que el joystick no era suficiente para tener el control total de una nave.
Suele ocurrir que para disparar ráfagas de balas o láser hacia adelante, basta con presionar el pulsador estándar de cualquier joystick, pero si a la vez la nave tiene la capacidad de arrojar bombas, seguramente tendríamos además que pulsar la barra de espacio o tecla GRAPH o CODE, o vaya a saber uno qué.
Pero resulta que la mayoría de los juegos que poseen estas características en cuanto a su desarrollo están preparados para explotar una de las capacidades de nuestra MSX y sus joysticks.
Recordamos que estas computadoras están listas para aceptar también los **paddles**, que son algo parecido a los joysticks, pero los movimientos están controlados por un cursor rotativo o volante, que genera señales distintas de las de un joystick.
Así es que un joystick para MSX puede tener ese disparador , que aprovechando la capacidad de soportar paddles por la computadora, sirva como auxiliar, o como esa tecla que hace falta pulsar en los juegos que nombrábamos anteriormente. Y este es el caso de COBRA.
En la parte superior delantera de su base, posee un disparador rectangular capaz de suplir a la bendita tecla que hace que jugar, a veces, se torne incómodo.

La Realidad en Basic

Para aprovechar y diferenciar cada uno de los efectos causados por los distintos disparadores, podremos efectuar las siguientes rutinas.
Quizás no lo recordemos, pues su uso en programación Basic no es muy frecuente, pero el Basic de nuestra MSX posee tres instrucciones que permiten el acceso directo a los conectores de estos periféricos, éstas son STICK ( ), STRIG ( ), y PDL ( ).
La primera es la que nos permite deducir en qué sentido se ha movido la empuñadura del joystick. Y esto es posible pues cada movimiento del

Figura 1

BOTON PULSADO	TIEMPO	VALOR
Cabeza		0 -1
Boca		0 -1

Figura 2

```
10  FOR F=1 TO 1000
20  IF STRIG (1)= -1 THEN A=A+1
30  NEXT F
```

mismo se refleja en un número distinto para el computador .
Pero en lo que a disparadores se refiere, las siguientes dos instrucciones son indispensables: STRIG y PDL.
Quizás recordemos que por medio de la instrucción STRIG (1), podemos deducir que se ha pulsado el botón de disparo estándar del joystick conectado al port 1. Así, si ingresamos la siguiente línea de programa: 10 ? STRIG (1); : GOTO10 y la ejecutamos, veremos que al estar conectada la Cobra al port 1, y mientras mantengamos el botón superior presionado, la pantalla se llenará con el valor -1. Y cuando lo soltemos tomará su lugar el valor numérico 0.
Pero (siempre mientras el programa se ejecuta) si mantenemos pulsado el botón que se encuentra en la boca de la misma, se alterarán los resultados entre -1 y 0. Muy frecuentemente veremos una secuencia repetitiva de valores (-1 y 0) equivalente a disparar muy rápidamente con el pulsador de la cabeza de la Cobra. En la figura 1 vemos la comparación entre los efectos causados por uno y por otro disparador, mientras se mantiene pulsado el botón.
El espacio en dicha figura que marca el tiempo, es (a los efectos de entender lo que sucede) en realidad el gráfico en función del tiempo, de la cantidad de veces que el pulsador automático de la boca es accionado. Tendría que tomarse en una fracción menor o igual que un cuarto de segundo, para que se entendiera algo. De lo contrario observaríamos solamente una franja ancha que no sería representativa. Pero veamos cómo testearlo.
Seamos sinceros con nosotros mismos y pensemos: ¿ cuántas veces por segundo somos capaces de pulsar el botón de un joystick?. Tal vez 5, 10 ó 20 veces por segundo. Ahora veamos cuántas veces el dedito automático del Cobra es capaz de hacerlo.
El programa de la figura 2 ha sido probado en una TALENT DPC-200 y tarda en ejecutarse poco más de 6 segundos cuando el disparador de la boca de la cobra está pulsado. El mismo incrementa el valor de la variable A cada vez que el dedito mágico del joystick pulsa internamente el botón. Así podremos ver que, de ejecutar varias veces el programa con el botón en cuestión pulsado (hacer ? A una vez que aparezca el cursor) los valores de A fluctúan entre 420 y 440. Un valor típico de A resulta ser 432, que significa que en los seis segundos que dura la ejecución del programa el dedillo interno del Cobra pulsó 432 veces el disparador, mientras nosotros descansábamos nuestro índice sobre la dentadura de la víbora.
En otras palabras, el efecto capturado es el de haber pulsado 72 veces por segundo el disparador de la cabeza, y recordemos que esto es Basic.
Pero la cosa no termina aquí, pues todavía nos falta saber cómo obtener el néctar proveniente de la tecla de la base.
Y para esto nada mejor que la instrucción PDL (). Esta, como dijimos anteriormente, está destinada a la distinción de los movimientos del Paddle. Pero si conectamos el Cobra al port 1 de nuestra MSX y entramos la siguiente línea de programa: 10 ? PDL (11); : GOTO 10 veremos que al pulsar la tecla inferior o de la base, la pantalla refleja el valor cero. Esto es, mientras se pulse cualquier cosa menos esta tecla, o cuando simplemente no se toque el joystick, el valor 255 será devuelto. Así sólo el valor cero aparecerá señalando el estado del botón de la base pulsado.
Estas son las características que tornan diferente a Cobra de los joystick estándar, que también podemos usar en nuestra MSX, pero que poseen algunas capacidades menores. También existe una versión de este joystick para las demás computadoras, cuya diferencia radica en la estandarización de la tecla base.
(Distribuye Microbyte).

INCON DEL USUARIO
DE TALENT MSX

Esta sección pretende ser un espacio abierto y de libre acceso de esta manera, privilegiamos a todos nuestros amigos con las ventajas de una comunicación más específica en los distintos campos de interés.
El propósito, al crear este Rincón del Usuario, es el de proporcionar información que los ayude a mejorar su relación con la computadora. Aquí vamos a hablar de los trucos y chimentos que surgen del Departamento de Desarrollo de TALENT, de lo que está sucediendo en los Centros de Asistencia al Usuario de TALENT MSX, qué se está realizando en materia de Informática Educativa, qué está pasando en Robótica e Inteligencia Artificial, y algunas otras cositas que vayan surgiendo por el camino.

Hot Line (TEL. 38-6601)

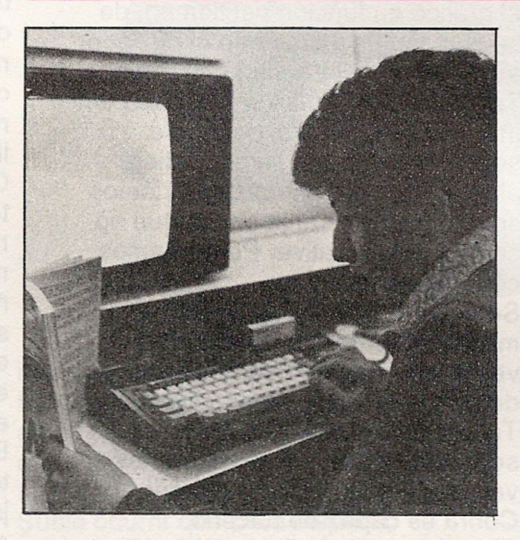
Hemos creado por primera vez en la Argentina un servicio de consulta telefónica cuyo horario de atención es de lunes a viernes de 9 a 18.30 horas sin interrupción y su número telefónico es 38-6601. Los operadores de este servicio son personas especialmente capacitadas para brindar ayuda inmediata sobre una amplia variedad de temas técnicos e información general relacionada con la computación.
Se nos ocurrió la idea de que a muchas personas les faltaba un lugar adonde recurrir para pedir información sobre los distintos tipos de software que hay en el mercado, sobre qué nuevo dispositivo o accesorio va con tal o cual equipo, o si hay una forma de resolver un problema de su impresora o pasacasete que le resulta muy difícil de solucionar por falta de datos o experiencia. En fin, si existe un número telefónico para averiguar los datos metereológicos y otro para la hora, nosotros también podemos lanzarnos a esta aventura de informar al soberano.

Taller

Queremos destacar que en las instalaciones del TALLER LOGO DE COMPUTACION DEL CENTRO CULTURAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES se ha destinado un espacio para el dicatdo del Curso de Manejo y Orientación para TALENT MSX. Esta es una entidad sin fines de lucro que viene desarrollando una importante labor de divulgación en el campo de la informática educativa. El Taller LOGO atiende en JUNIN 1930 de esta Capital, de martes a sábados en el horario de 15 a 19,30 horas.

Muestra

En el Centro Cultural de la Ciudad de Buenos Aires se llevará a cabo una MUESTRA DE ARTE COMPUTACIONAL '87 entre los días 9 al 21 de junio. Esta muestra está siendo organizada por la Asociación Amigos de LOGO, quienes nos avisan que se recepcionarán trabajos hasta el día 5 de mayo inclusive. Para obtener información más detallada



dirigirse a los organizadores de la muestra.

Centros de Asistencia al Usuario TALENT MSX

Desde el inicio de este año comenzamos a darle forma a la idea de crear una red de instituciones que cumplimentarían el derecho adquirido por cada comprador de una consola TALENT MSX de recibir en forma gratuita un cursillo de manejo y orientación. Así fue gestándose lo que luego llamaríamos Centros de Asistencia al Usuario de TALENT MSX. Para poner en marcha un proyecto de esta magnitud teníamos que tener en cuenta varias cosas. Que esta red debía abarcar no sólo la Capital Federal y el Gran Buenos Aires sino que debíamos extenderla a las principales localidades del interior del país, que se necesitaba gente idónea para darle vida propia a la idea, que deberíamos poder enfrentar todas las dificultades propias de la puesta en marcha para evitar una parálisis no deseada que abortara el proceso, que teníamos que despertar el interés de las instituciones que se nos antojaban como las más capacitadas para prestar el servicio, y algunos otros conceptos que todavía no estaban demasiado claros.
Formamos con un grupo de personas el Departamento de Asistencia al Usuario. Las actividades de este Departamento estarían dirigidas a generar todo tipo de eventos que apoyarían a los usuarios en general, por eso le otorgamos mucha importancia a la concreción del proyecto de Centros de Asistencia.
Poco a poco se fueron perfilando las características de estos Centros y los servicios que prestarían. En general, los Centros son Instituciones de reconocido prestigio en el dictado de cursos y carreras cortas de informática aplicada. Esto nos aseguraba una excelente calidad en el desarrollo del cursillo de manejo y un cuerpo de docentes experimentados. También nos interesaba la posibilidad de generar un espacio que permitiese la creación y el funcionamiento de Club de Usuarios dentro del ámbito de la Institución,y además que los interesados en continuar aprendiendo informática pudiesen hacerlo sin mayores complicaciones.
En esta primera etapa podemos presentarles con verdadero orgullo el resultado de nuestros esfuerzos; el listado de Centros de Asistencia al Usuario de TALENT MSX que damos a continuación es prueba suficiente del éxito obtenido.

LISTADO DE CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO

CENTRO DE CAPACITACION CERVEUX
Av. Córdoba 654
1054 Capital Federal
TEL. 392-5328/7611/8043/8051/8251
Horario: Lunes a viernes de 12 a 21 horas, sábados de 9 a 13 horas.

CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA-CEDI
Chile 1345
1098 Capital Federal
TEL. 31-0051 al 0054
Horario: Lunes a viernes de 10 a 13 horas y de 14 a 19 horas.

INSTITUTO SUPERIOR MARIANO MORENO
Uriburu 1063
1114 Capital Federal
TEL. 83-6892/826-6692
Horario: Lunes a viernes de 9 a 21 horas, sábados de 9 a 12 horas.

TALLER DE CIENCIAS GALILEO GALILEI
Guatemala 4733
1425 Capital Federal
TEL. 71-4124
Horario: Lunes a viernes de 14 a 21 horas, sábados de 9 a 13 horas.

INSTITUTO IDES
Mendoza 2728
1428 Capital Federal
TEL. 781-2271
Horario: Lunes a viernes de 9 a 12 y de 15 a 22 horas, sábados de 9 a 13 horas.

GRAN BUENOS AIRES

INSTITUTO NUEVA ENSEÑANZA
Av. Maipú 625
1638 Vicente López
TEL. 797-6720
Horario: Lunes a viernes de 10 a 19 horas.

INSTITUTO IDES
Bolívar 55, 1º piso
1704 Ramos Mejía
TEL. 658-4777
Horario: Lunes a viernes de 9 a 13 y de 14 a 21 horas, sábados de 9 a 13 horas.

INSTITUTO IDES
Belgrano 160
1708 Morón
TEL. 629-3347
Horario: Lunes a viernes de 9 a 13 y de 14 a 21 horas, sábados de 9 a 13 horas.

COMPUTACION LANUS
Caaguazú 2186
1824 Lanús
TEL. 247-0678
Horario: Lunes a viernes de 9 a 13 y de 16 a 20 horas, sábados de 9 a 13 horas.

INTERIOR DEL PAIS

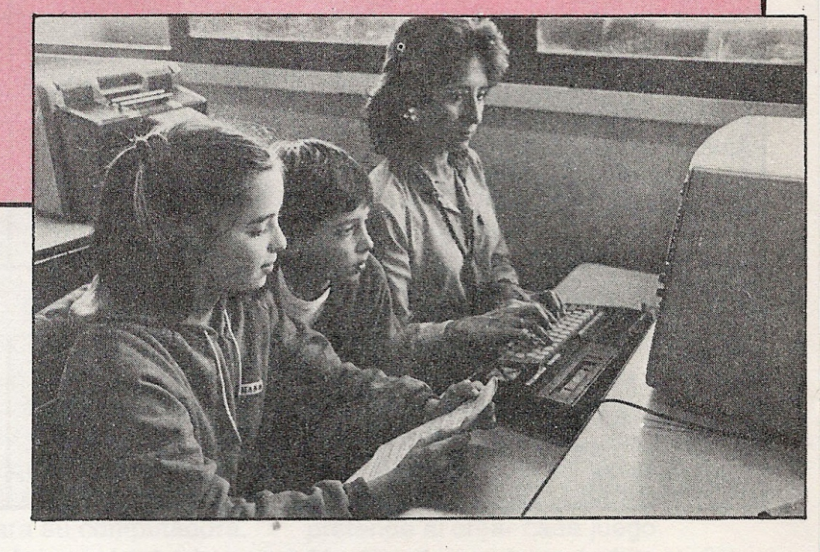
CERO-UNO INFORMATICA
Calle 48 Nº 529
1900 La Plata, Buenos Aires
TEL. (021) 249905 al 9907
Horario: Lunes a viernes de 9 a 21 horas, sábados de 9 a 13 horas.

CENTRO DE CAPACITACION SERVIRAMA
España 1111
2000 Rosario, Santa Fe
TEL. (041) 210419
Horario: Lunes a viernes de 9 a 18 horas.

INSTITUTO DE COMPUTACION E INFORMATICA
9 de Julio 533
5000 Córdoba
Horario: Lunes a viernes de 8 a 12 y de 16 a 20 horas.

INSTITUTO DE COMPUTACION E INFORMATICA
Corrientes 1159, 2º piso
5900 Villa María, Córdoba
TEL. (0535) 24311
Horario: Lunes a viernes de 16 a 23 horas, sábados de 8 a 12 y de 15 a 18 horas.

CENTRO DE CAPACITACION INTERFASE
Rivadavia 76, 1º piso
5500 Mendoza
TEL. (061) 291348/293151
Horario: Lunes a viernes de 8 a 13 y de 16 a 20 horas, sábados de 8 a 13 horas.



COMPARACION ENTRE IDEATEXT Y MSX-WRITE

En el mercado de software de utilitarios, existe siempre más de un título a elegir para desarrollar una misma actividad. Esta circunstancia nos enfrenta con el problema de determinar cuál de estos títulos se adecua más a nuestras necesidades. Este es el caso de los "Procesadores de Texto". La firma TALENT ha lanzado al mercado dos procesadores de texto cuyas cualidades y diferencias vamos a tratar de descubrir para conocimiento de nuestros usuarios.
La particularidad que más se destaca entre ambos es que MSX-WRITE es un utilitario sin vinculación con otros utilitarios. Distinto es el caso de IDEATEXT que junto a IDEABASE y DIMCALC conforman un paquete totalmente conectado entre sus componentes (el utilitario DIMCALC no está disponible en nuestro mercado).
Presentamos a continuación las características más destacables de ambos productos.

IDEA-TEXT

MEMORIA: 42.500 caracteres.
LONGITUD DE LINEA: hasta 80 caracteres.
CONTROL DE IMPRESORA: se pueden obtener distintos tipos de letras y subrayados, seleccionando las modificaciones para cada párrafo en particular. Esto se logra enviando los códigos ASCII de control de impresora correspondiente.
VISUALIZAR: esta opción nos permite ver en pantalla la distribución que tendrá el texto en la hoja de impresora, de acuerdo con los controles de impresión que le enviamos en Contrrol: centrar, indentar, justificar, ajustar márgenes, etcétera.
IDEABASE: lee un campo de una base de datos creada por IDEABASE y lo inserta en el texto a medida que es listado en la impresora. Puede hacer una copia del texto por cada ficha seleccionada de la base de datos.
DIMCALC: permite insertar valores de

DE TALENT MSX

Características de manejo	Ideatext	MSX-Write
Visualizar la impresión	Si	No
Cambiar color fondo	No	Si (5 colores)
Retorno al BASIC	No	Si
Bloques o párrafos	Si	Si
Teclas: Del, Ins, Bs	Si	Si
Movimiento del cursor	Si	Si
Por el texto	No	Si (con "scroll")
Movimiento rápido del cursor	No	Si (con "línea")
Movimiento al principio y final de línea		Si
Movimiento palabra por palabra		Opción Si/No
Buscar, diferencia mayúsculas y minúsculas	Si	Si
Reemplazo con confirmación y repetición	Si	No
Indicador de col. y tab. (en pantalla)	No	Si
Indicador de línea y columna de pantalla	Si	No
Control de la impresión		
Títulos	No	Si
Salto de página	Si	No
Posición página	Si	No
Líneas por página	64	255
Caracteres por línea	80	255
Margen superior	1-64	3-63
Margen inferior	No regulable	3-63
Margen izquierdo	1-80	3-63
Pausa entre páginas	Si	Si
Numeración de páginas	Si	Si
Cantidad de copias	1-99	1-99
Ajuste de palabras	Si	Si
Ajuste a margen derecho	Si	Si
Espacio entre líneas	1-9	1-9
Manejo de archivos		
Disco y cinta	Si	Si
Formateo de disco	No	Si
Regraba sobre sí mismo	Si	No
Verifica cinta	Si	No

las casillas numéricas en el texto mientras se lista por la impresora.
ETIQUETAS: es posible poner hasta 10 etiquetas en cualquier lugar del texto y saltar a una de ellas cuando se desee.

MSX-WRITE

MEMORIA: 22.859 caracteres.
LONGITUD DE LINEA: hasta 255 caracteres.
MODO DIRECTO: permite escribir línea por línea AJUSTADA o JUSTIFICADA, con máximo de 151 caracteres por línea .

UNA TORTUGA CON VOCACION PARA ENSENAR

Existe una tortuga que tiene el loco afán de comunicarse con nosotros, los seres humanos. Sus elegidos somos todos, grandes y chicos sin distinción de edades. Esta tortuga sólo necesita para comunicarse con nosotros un lugar para estar y un lenguaje para conversar que tanto ella como nosotros podamos entender. Llamamos a este ambiente y a este lenguaje, simplemente LOGO...
LOGO es el primer lenguaje de computadora dedicado a la educación, desarrollado por el Logo Computer System Inc. de Canadá del cual es director el Dr. Seymour Papert. Este es un lenguaje muy sencillo de aprender que se compone de palabras llamadas "primitivas" que son entendidas y obedecidas por la tortuga. Además, se le pueden enseñar nuevas palabras y órdenes, y de esta forma ir ampliando el vocabulario en uso.
El lenguaje LOGO ha sido adaptado al castellano por el "padre" del LOGO en la Argentina, el Ing. Reggini, quien conjuntamente con Hilario Fernández Long, confeccionarón el manual didáctico y de uso.
El LOGO de TALENT MSX es la versión más evolucionada de la que se dispone actualmente, después de más de 15 años de desarrollo tecnológico y de ensayos en miles de escuelas de todo el mundo.
Cuenta con gráficos de tortuga en 16 colores, edición y sombreado de gráficos, opera con 30 tortugas simultáneas y 60 formas posibles. Detecta colisiones entre tortugas y actúa en consecuencia, posee un entorno de funciones aritméticas y trigonométricas completo, manejo de listas y propiedades de listas, primitivas para el control del sistema LOGO y para el direccionamiento de información a todos los puertos de la computadora Talent MSX. También puede trabajar en el espacio tridimensional, utilizando un lenguaje conocido como TRI-LOGO.
TALENT ha desarrollado como primera extensión al LOGO, primitivas para poder trabajar archivos de datos utilizando la disquetera TALENT MSX y aprovechando todo su pontecial, y primitivas para obtener copias de los dibujos en diferentes impresoras, todo esto de gran utilidad en la tarea docente.
Basta por hoy...
A partir de esta presentación de la TORTUGA y su LENGUAJE nos obligamos a ir mostrando el atrapante mundo del LOGO, mediante el desarrollo de distintos proyectos que iremos proponiendo y resolviendo en próximos encuentros.
Hasta la próxima vez, Logomaníacos.

inician en estas máquinas.
(REME)

MSX GRAFICOS Y SONIDO

RAINER LUERS



En este libro de casi 500 páginas, se trata uno de los puntos más áridos para la mayoría de los iniciados: la parte gráfica y sonora de las MSX.
Recordemos que en estas dos secciones de las MSX (por llamarlas de alguna manera) estas máquinas son herederas de otras que poseían las mismas cualidades, por contener los mismos chips. Estas son la TI-99 con el chip de video y la TS-2068 con el chip de sonido. Aunque este último -en las MSX- difiere un poco del de su antecesora, esta difrencia no hace que cambie nada en la programación.
El autor muestra una propuesta bastante conocida y eficaz: el aprendizaje en base a los ejemplos. Y en esto no se queda corto, pues utiliza para la explicación y desarrollo, más de 100 ejemplos en Basic, entre programas y rutinas. Tratando absolutamente todas las instrucciones y comandos que se asocian a estos grandes temas, el autor no obvia ningún paso, y nos va introduciendo lenta y claramente en las posibilidades de nuestras poderosas máquinas.
Esta paulatina introducción la logra en base a las facilidades del BASIC y, poco a poco, pasando por lo binario, e iluminado con el lenguaje de máquina lo aprendido, llega a la programación y utilización práctica del Assembler. Y aunque esto es una realidad, no es necesario que lo aprendamos para disfrutar de esta posibilidad. Bastará con copiar los programas.
Finalmente el libro muestra una serie de apéndices en los que se destaca el asociado a las variables del sistema operativo, con las cuales podremos obtener el control de las diversas situaciones que surgen como posibilidad con este par de chips.
(DATA BECKER)

LA MEJOR PROGRAMACION POR LA PRACTICA

TIM HARTNELL



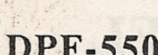
Muchos de los nuevos usuarios de computadoras que llegan a tener contacto por primera vez con una máquina gracias a las MSX, pueden encontrarse con que los buenos libros de aprendizaje de BASIC no están hechos para su computadora.
En más de 250 páginas el autor hace que el lector se empape del BASIC de las MSX, pero sin evitar las reglas de la estructuración, que hacen a todo buen programador.
Con ejemplos simples y poderosos el lector se va maravillando a la vez que aprende. Está orientado al usuario inexperto, pero, sin embargo posee datos técnicos que pueden ser aporvechados por los más avanzados.
También se presentan técnicas básicas sobre programación estructurada.
Resumiendo, se trata de un excelente libro para los que se inician en estas máquinas.
(REME)

EL ARTE DEL DISEÑO DE JUEGOS CON MICROCOMPUTADORA

Chris Crawford



Muchas veces nuestras páginas han albergado información sobre las posibilidades gráficas, sonoras y técnicas de programación apropiadas para diversas utilidades, pasando por BASIC, Assembler, Pascal, LOGO, dBASE, etcétera.
Y todos los usuarios saben que las posibilidades de estas computadoras son muchas y variadas. Basta con ver los juegos existentes para ellas, para notar cuánta capacidad de una MSX se puede aprovechar.
Este libro de 128 páginas que incluye fotos a color, ilustra la filosofía, estrategias, y lo que se busca y pretende al crear cada juego.
Siempre dentro de un ámbito realista y especialmente directo, el autor se vale de ejemplos conocidos por la mayoría de los aficionados, para esclarecer la temática de los mismos.
Vemos en sus páginas a los legendarios personajes del PACMAN, FROGGER, DONKEY KONG, personajes éstos que han marcado la historia de los video juegos.
Pero no sólo esta clase de entretenimientos es la que el autor trata en este libro; se apunta a algo más general al globo que encierra los juegos de estrategia, aventuras, acción, laberintos, habilidad, etcétera.(CUSPIDE)



Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a "Load Revista para Usuarios de MSX", Paraná 720, 5to. Piso, (1017) Cap. Federal.

DPF-550

**Les escribo a los efectos de recabar más información acerca del drive de discos DPF-550.
Por empezar no consigo la forma de transcribir el sistema operativo a cada disco que inicio, y por lo tanto me resulta tedioso el hecho de tener que insertar el disco que lo posee (el que acompaña a la unidad), cuando deseo volver al comando del MSX-DOS. Intenté varias formas distintas, sobre todo con COPY, pero fue infructuoso y con permanentes mensajes de error, tales como FILE NOT FOUND, BAD FILE y BAD NAME COMMAND, etcétera.
También me resulta imposible utilizar la unidad con archivos de acceso aleatorio con la fluidez que necesito para la consulta de los mismos. Dicho de otra forma, necesito por ejemplo elaborar un programa de guía telefónica de 3000 abonados, con nombre, dirección y teléfono. La consulta se efectúa o bien proporcionando el nombre, la dirección o el teléfono y en la pantalla se despliegan los datos faltantes al de entrada, además debe ser fácilmente modificable cada dato en forma independiente. Aclarando este punto, les comento que si bien no tengo muy claros los coneptos de GET y FIELD, las pruebas que hice no tuvieron éxito.
He consultado muchos programas, inclusive los de su revista, pero no abundan los de archivos con acceso aleatorio, todos emplean el sistema secuencial de acceso a disco, toalmente inútil en mi caso, ya que la memoria de la TALENT no puede contener los 3000 abonados, por lo tanto, conforme van ingresando los datos, debo pasarlos al disco para llegar a buen fin.**

**Iván Pittaluga
VICTORIA-ENTRE RIOS**

Load MSX

Primero, para pasar el sistema operativo al disco que se desea se debe colocar en el drive el disco que lo contiene y ejecutar la instrucción COPY *.* B: aunque no se posea un segundo drive.
De esta forma el sistema pedirá que se inserte el segundo disco, y por más que la luz de USE esté encendida debemos hacerlo. Con respecto a lo de archivos aleatorios, contamos que en este mismo número hay una nota que, acompañada por un programa, utiliza este tipo de archivos para crear un archivo general de información de libros.
La instrucción FIELD, que significa campo, sirve para asignarle a una variable alfanumérica una cantidad de espacios determinados, con lo que esa variable pasará a ser parte de los registros del archivo aleatorio que se deberá crear previamente. Quizás no sea, a primera impresión, un tema particularme fácil, pero en esa nota está suficientemente explicado.
La instrucción GET sirve justamente para traer a la memoria o buffer de la computadora, un registro del archivo aleatorio que se haya creado. Así se deberá especificar el número que posee ese registro dentro del archivo y luego poder imprimir por donde sea, el valor de la variable que se haya definido con la instrucción FIELD.
Entonces, si se define la siguiente instrucción: FIELD #1, 20 AS A$, es porque se habrá de utilizar un archivo aleatorio cuyos registros tendrán veinte espacios y un solo campo llamado A$. De esta forma cuando se ejecute, por ejemplo, la instrucción GET 1,1 se tomará del archivo número 1 el registro número 1, y el valor que contenía ese registro del archivo en disco pasará a la variable A$. Un consejo: practicar.

Varieté

**1-¿Qué orden nos permite resetear la máquina desde BASIC?
2-¿Cómo se puede hacer para que un programa se autoejecute y no se pueda modificar?
3-¿Puede desde BASIC simularse el desplazamiento de paisajes en pantalla (sin utilizar sprites)?
4-¿Podrían publicar un utilitario multipantalla que nos permita crear varias pantallas y alternarlas según se requieran?
5-¿Qué diferencias existen entre una impresora MSX y una paralelo estándar?**

**M. Israel y G. Conca
ROSARIO-SANTA FE**

Load MSX

1) Ninguna como sentencia directa, pero existen dos opciones. Una es la que solamente modifica los punteros de BASIC y simula que ya no existe ningún programa en la memoria, que es NEW, y un par de instrucciones que conjuntamente provocan la incialización del sistema. Consiste en llamar a la rutina que se aloja a partir de la dirección de memoria 0, y esto es DEFUSR &H0000:A=USR(0). Cuando se utilice esto hay que cerciorarse de no perder nada importante, pues la pérdida es irreversible.

2) Para que cumpla exactamente las dos cosas debe estar en un cartucho, pero algo bastante similar se puede lograr, desde Assembler, aunque no es cien por ciento seguro.
3) Si, habrá que hacer un programa que imprima un string por ejemplo en la parte inferior de la pantalla, con caracteres predefinidos, pero es mucho más sencillo desde Assembler.
4) Esto es problable, pero si lo que se desea es realizar pantallas a nivel profesional, el programa requeriría muchas líneas, tornándose lento, pues necesitaríamos muchas opciones de graficación, para trabajar realmente cómodos. Si este es el caso, es preferible adquirir el ARTIST que seguramente saciará sus necesidades.
5) La diferencia, casi única, es la que surge del juego de caracteres. Pues las impresoras de la norma MSX contienen el mismo juego de caracteres que posee la computadora de la misma "marca", a la vez que los caracteres de control específicos de las mismas, por ejemplo en cuanto a la impresión byte por byte.

Colores

Además del monitor monocromático de Talent ¿existe otro en color? Si no existe, ¿la empresa TELEMATICA lo pondrá en el mercado?

**Néstor M. Kufman
CONCORDIA-ENTRE RIOS**

Load MSX

Ellos no comercializan ningún monitor color, pero te contamos que para cualquier máquina de la norma sirve cualquier monitor color de video compuesto, hasta los de Commodore. Pero hay que asegurarse de que sea de video compuesto con entrada RCA y no RGB (Red Green Blue).



ABRIL 1987

NUEVOS

UTILITARIOS Y APLICACIONES

12 PROGRAMAS INEDITOS

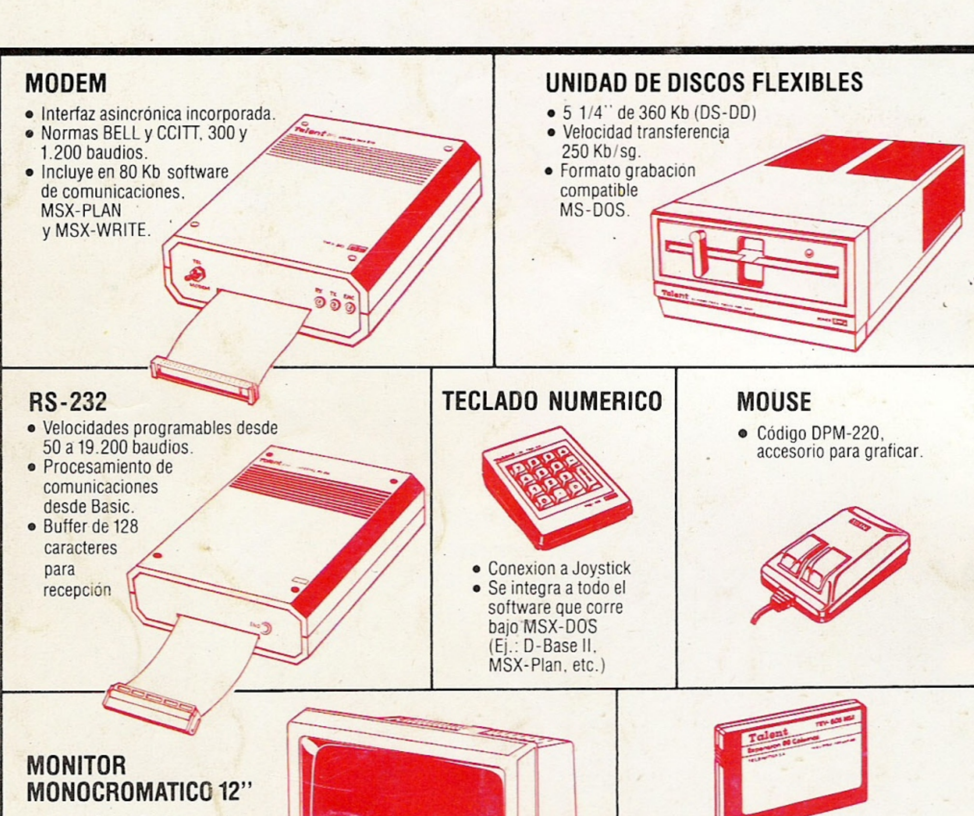


SHOCK INFORMATICO

HARD Y SOFT PARA SPECTRUM, CZ, TK y TS, DREAN COMMODORE, MSX, TI, y ATARI

NUMERO 35 ₳ 3,00 REP. ARGENTINA

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.



MODEM
- Interfaz asincrónica incorporada.
- Normas BELL y CCITT, 300 y 1.200 baudios.
- Incluye en 80 Kb software de comunicaciones, MSX-PLAN y MSX-WRITE.

UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES
- 5 1/4'' de 360 Kb (DS-DD)
- Velocidad transferencia 250 Kb/sg.
- Formato grabación compatible MS-DOS.

MINI-LAN

EQUIPO CENTRAL PROFESOR

IMPRESORA

EQUIPO ALUMNO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISKETTERAS 2 x 360 KB

EQUIPO ALUMNO

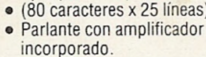
(RED PARA USO EDUCACIONAL)

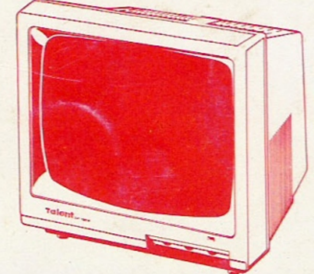
- Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios.
- Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno
- Carga simultánea de un programa a todos los alumnos.
- Carga individual de maestro a alumno
- Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro.
- Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling.
- Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic.
- Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.

RS-232
- Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios.
- Procesamiento de comunicaciones desde Basic.
- Buffer de 128 caracteres para recepción

TECLADO NUMERICO
- Conexion a Joystick
- Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.)

MOUSE
- Código DPM-220, accesorio para graficar.





MONITOR MONOCROMATICO 12''
- Anti-reflejo - Fósforo verde.
- Apto para uso profesional.
- (80 caracteres x 25 líneas).
- Parlante con amplificador incorporado.



EXPANSION 80 COLUMNAS
- Hace posible la utilización de software estandar CP/M, emulando terminal tipo VT-52.
- Incluye software para manejo de video.

Software

MSX-LOGO	MSX-LPC	MSX-PLAN	MSX-WRITE
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.	Lenguaje de programación estructurado y en castellano.	Planilla de calculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)	Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.



Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.